



Paré:

Razítko oprávněné osoby:



Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	31.03.2025	Čistopis dokumentace PDPS	Ing. Emil Špaček
P002	30.11.2024	DSP + PDPS k připomínkám	Ing. Emil Špaček
P001	15.05.2024	Návrh technického řešení	Ing. Emil Špaček

Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

**SPRÁVA
ŽELEZNIC**

T: +420 261 344 100
E: info@sagasta.cz



SAGASTA

T: +420 261 344 100
E: info@sagasta.cz



SAGASTA

Specialista: Ing. Tomáš Šimovič

S 561352001

123162

D.2.1.1.1

SK 01-00-02

1 001

—

DSP+PDPS

Smluvní datum zpracování:	01/2025
---------------------------	----------------

Revize:

S	5	6	1	3	5	2	0	0	1	-	P	D	P	S	-	D	2	1	1	1	-	S	K	0	1	0	0	0	2	-	X	X	-	1	-	0	0	1	-	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA, s.r.o.



**„Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad
Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru
(mimo)“**

SK 01-00-01

SO 01-10-01 Železniční svršek

SO 01-11-01 Železniční spodek

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1. Identifikační údaje.....	3
2. Základní technické údaje o stavbě	4
3. Seznam vstupních podkladů	4
4. Související PS a SO	7
5. Rozsah a koncepce řešení	10
5.1 Současný stav	10
5.2 Navržené řešení.....	11
5.3 Geometrická poloha koleje	11
5.4 Železniční svršek.....	11
5.5 Železniční spodek (ŽS)	22
6. Inženýrské sítě + kabelové trasy	28
7. Vytyčení.....	28
8. Vliv na životní prostředí	28
9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	29
10. Závěr	29

1. Identifikační údaje

Název stavby:	Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)
Stupeň dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP+PDPS)
Kraj:	Vysočina
Okres:	Žďár nad Sázavou
Katastrální území:	Hamry nad Sázavou [637106]
Stavební úřad:	Měst. úřad Žďár nad Sázavou
Charakter stavby:	Dopravní liniová stavba pro železnici, hlavním cílem je zajištění spolehlivého provozu, zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, dosažení požadované interoperability železničního systému pro všechny řešené subsystémy a dosažení adekvátních přínosů pro správce a uživatele železniční dopravy.
Zadavatel dokumentace:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Kontaktní adresa:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4, IČ: 45274517, DIČ: CZ45274517
Hlavní projektant:	Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb

2. Základní technické údaje o stavbě

Železniční zastávka Hamry nad Sázavou je součástí trati č. 250 (dle KJŘ) resp. č. 324 (dle TTP) Brno – Havlíčkův Brod. Hlavním smyslem stavby je rekonstrukce kolejového svršku, spodku a nástupišť v úseku Žďár nad Sázavou - Sázava. Společně s tímto budou provedeny další nezbytné profese.

Stavba přinese výrazné zlepšení rychlosti a bezpečnosti na traťovém úseku a dojde ke zvýšení komfortu pro cestující.

Z hlediska umístění stavby v území, stavba sleduje dnešní drážní pozemky. Stavba je v souladu se zpracovanými územně technickými dokumentacemi pro danou lokalitu.

Tato projektová dokumentace je navržena v souladu se zadávacími podmínkami. Po realizaci stavby bude řešený úsek vyhovovat průjezdnému průřezu Z-GC dle ČSN 73 6320 „Prostorová průchodnost na dráze celostátní, dráhách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu – Národní požadavky“.

3. Seznam vstupních podkladů

- Předchozí stupeň dokumentace – DUR.
- Geodetické podklady ve vlastnictví SŽG (mapové podklady, osy kolejí a bodové pole) – poskytne SŽG bezplatně. Zhotovitel na vlastní náklady zajistí dle potřeby případné aktualizace a doměření poskytnutých podkladů.
- Zadávací dokumentace (ZTP)
- Požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo

Obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky:

K nejdůležitějším zákonům a vyhláškám, ze kterých se vycházelo při zhotovení projektové dokumentace, patřily:

- Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících, v platném znění
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění

Obecně závazné evropské dokumenty:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve znění pozdějších předpisů

Technické normy, předpisy:

Ve výčtu jsou uvedeny pouze ty nejdůležitější, mající vztah především k problematice navrhování výstroje a značení trati:

- ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a jejich prostorová poloha, část 1: Projektování
- ČSN 73 6360 – 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu – Národní požadavky
- ČSN EN 15273-1+A1 Železniční aplikace - Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel - Část 1: Obecně - Společné zásady pro infrastrukturu a vozidla
- ČSN EN 15273-2+A1 Železniční aplikace - Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel - Část 2: Obrysy vozidel
- ČSN EN 15273-3+A1 Železniční aplikace - Průjezdny průřezy tratí a obrysy vozidel - Část 3: Průjezdny průřezy tratí
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic

Interní dokumenty a předpisy Správy železnic, státní organizace

- SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace
- Směrnice SŽDC č. 20 – Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty, v platném znění
- Směrnice SŽDC č. 30 – Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému, v platném znění
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (dále jen TKP), Kapitola č. 1 až 33
- SŽDC S3, Železniční svršek
- SŽ S4, Železniční spodek
- SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- SŽ Bp2 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace
- SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
- SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis „(od 1. 7. 2022 předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem)“
- TKP 2000 – kap.32 – Zařízení tratí a traťové značky
- vzorové listy železničního svršku
- služební rukověti
- SR 103/3, SR 70, SR 72, SR 103/7

- vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2005 — Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, ze 17. 1. 2006
- směrnice GŘ SŽDC č. 28/2005 — Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2013 - Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí, z 9. 9. 2013
- směrnice SŽDC SM77 — Technická specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustav UIC 60 a S 49 2. generace
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii a kategorie dráhy

Ostatní dokumentace a podklady:

- přehledy směrových, sklonových poměrů a svršku
- pasport železničního svršku
- místní šetření a rekognoskace terénu za účasti správců
- fotodokumentace
- pokyny investora v průběhu zpracování projektové dokumentace
- katalogy výrobců
- staniční a vlečkové řády
- stávající inženýrské sítě drážních správců
- stávající inženýrské sítě nedrážních správců

Archivní dokumentace

neobsazeno

Průzkum

V rámci projektové přípravy byly provedeny pro projekt stavby nutné geotechnické a stavebně-technické průzkumy

Geodetické a mapové podklady

geodetické zaměření stávajícího stavu, geodetický průzkum pro žel. spodek
katastrální mapa digitalizovaná
ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

Regulační plán je součástí územně plánovací dokumentace (ÚPD), kterou kromě něj tvoří ještě zásady územního rozvoje (ZÚR) a územní plán (ÚP). Zatímco zásady územního rozvoje se zpracovávají pro území kraje a územní plány se zpracovávají pro území obce, regulační plány se zpracovávají jen pro část obce.

Projekt řeší stavbu, která je v souladu s územně plánovací dokumentací.

4. Související PS a SO

4.1.1 Technologická část

D.1 Technologická část

D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení (ZZ)

- D.1.1.2 xx-01-2x Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)
PS 11-01-21 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, TZZ

D.1.2 Sdělovací zařízení

- D.1.2.5 xx-02-5x Dálková, optická, závěsná kabelizace (DK), (DOK), (ZOK)
PS 10-02-51 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, DOK, TOK a TK
PS 10-02-52 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace
PS 10-02-52.1 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, SŽ
PS 10-02-52.2 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, ČD-T
PS 10-02-52.3 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, CETIN
PS 10-02-52.4 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, DK-44

D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

- D.1.3.1 xx-03-1x Dispečerská řídicí technika (DŘT)
PS 11-03-11 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, DŘT

- D.1.3.6 xx-03-6x Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 75 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)
PS 11-03-61 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, napájení zabezpečovacího zařízení

D.1.4 Ostatní technologická zařízení

- D.1.4.5 PS 01-04-51 Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, akustické plašiče zvěře km 92,730 - 92,830

b) Stavební část

D.2 Stavební část

D.2.1 Inženýrské objekty

- D.2.1.1 SK 01-00-02 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, Skalní svahy

- D.2.1.2 xx-12-xx
SO 01-12-01 zast. Hamry nad Sázavou, nástupiště

- D.2.1.1.3 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, výstroj a značení trati

- D.2.1.4 xx-20-xx Mosty
SO 11-20-01 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 88,069
SO 11-20-02 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 89,046
SO 11-20-03 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 89,699
SO 11-20-04 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 90,437
SO 11-20-05 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 91,252

	SO 11-20-06	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 93,176
	xx-21-xx	Propustky
	SO 11-21-01	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 88,871
	SO 11-21-02	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 89,347
	SO 11-21-03	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 91,044
	SO 11-21-04	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 91,320
	SO 11-21-05	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 91,365
	SO 11-21-06	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 92,210
	SO 11-21-07	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 93,068
	SO 11-21-08	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 93,378
	xx-22-xx	Silniční mosty, propustky
	SO 11-22-01	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, silniční most ev.km 88,366
	SO 11-22-02	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, silniční propustek ev.km 90,437
	xx-23-xx	Opěrné zdi
	SO 11-23-01	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, opěrná zeď km 93,025 - 93,200 vlevo
	xx-24-xx	Zárubní a obkladní zdi
	SO 11-24-01	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 90,610 - 90,852 vpravo
	SO 11-24-02	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 90,761 - 90,788 vlevo
	SO 11-24-03	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 91,565 - 91,911 vpravo
	SO 11-24-04	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 91,598 - 91,617 vlevo
	xx-25-xx	Návěstní lávky a krakorce
	SO 11-25-01	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, krakorec ev.km 93,475
D.2.1.8	xx-50-xx	Pozemní komunikace
	SO 11-50-05	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, komunikace žkm 89,699
	SO 11-50-06	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, komunikace žkm 90,437
	SO 11-50-07	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, komunikace žkm 93,176
D.2.2	Pozemní stavební objekty	
D.2.2.1	xx-71-xx	Pozemní objekty budov a budov zastávek
	SO 11-71-01	zast. Hamry nad Sázavou, výpravní budova
	xx-72-xx	Pozemní objekty provozní a technologických budov
	SO 11-72-01	zast. Hamry nad Sázavou, technologický objekt sdělovací
	SO 11-72-02	zast. Hamry nad Sázavou, technologický objekt silnoproud
	SO 11-72-03	žst Sázava u Žďáru, technologický objekt zabezpečovací
D.2.2.2	xx-75-xx	Přístřešky na nástupištích
	SO 11-75-01	zast. Hamry nad Sázavou, přístřešky
D.2.2.3	xx-76-xx	Individuální protihluková opatření
	SO 11-76-01	Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, IPO č.p. 108
D.2.2.4	xx-77-xx	Orientační systém
	SO 11-77-01	zast. Hamry nad Sázavou, orientační systém

- D.2.2.5 xx-78-xx Demolice
SO 11-78-01 zast. Hamry nad Sázavou, čekárna žkm 90,362 zrušení
SO 11-78-02 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, útulek TO žkm 91,320 zrušení
SO 11-78-03 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, útulek TO žkm 92,100 zrušení
- D.2.2.6 xx-79-xx Drobná architektura a oplocení
SO 11-79-01 zast. Hamry nad Sázavou, drobná architektura
- D.2.3 Trakční a energetická zařízení**
- D.2.3.1 xx-81-xx Trakční vedení
SO 11-81-01 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, trakční vedení
- D.2.3.6 xx-86-xx Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
SO 11-86-01 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- D.2.3.7 xx-87-xx Ukolejnění kovových konstrukcí
SO 11-87-01 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, ukolejnění konstrukcí
- D.2.4 Ostatní stavební objekty**
- D.2.4.1 xx-92-01 Kácení
SO 11-92-01 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, kácení
- D.2.4.2 xx-96-01 Náhradní výsadba
SO 11-96-01 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, náhradní výsadba

c) Dočasné stavby

- xx-22-xx Silniční mosty, propustky
SO 11-22-01 Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, silniční most ev.km 88,366

Rozdělení prací mezi související SO

Obecně rozdělení zemních prací mezi SO železničního spodku a SO mostních objektů je přehledně řešeno v projektech jednotlivých mostních objektů. Rozhraní SO je též patrné v příčných řezech, pokud tyto mostní objekty zachycují.

Součástí SO železničního spodku jsou výkopy pro odvodnění a odkopů pro zřízení vrstev pracovního podloží. Součástí mostních objektů jsou pak výkopy pro zřízení vlastní konstrukce mostního objektu či propustku a klínu před mostem a jeho zásyp případně obsyp do úrovně pod zesílenou konstrukci pracovního podloží.

Součástí spodku je sejmutí ornice v šířce drážního tělesa i pro umělé stavby. Další potřebné výkopy jsou již součástí SO umělých staveb. Sejmutí ornice v souběžně vedených komunikacích i jejich další výkopy jsou součástí SO těchto komunikací.

Výkopové práce v místě nástupišť a vrstvy železničního spodku jsou počítány po hranu nástupištního prefabrikátu.

5. Rozsah a koncepce řešení

Předmětem řešení tohoto objektu je návrh železničního svršku a spodku v mezistaničním úseku Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru.

5.1 Současný stav

Traťový úsek leží trati č. 250 (dle KJŘ) resp. č. 324 (dle TTP) Brno – Havlíčkův Brod. Rozsah úprav navazuje na záměr projektu, ze kterého vychází tento návrh. Hlavním smyslem stavby je rekonstrukce kolejového svršku, spodku.

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P5/F2
Součást sítě TEN-T	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	700 00
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	324B
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	250
Číslo traťového a definičního úseku	203122
Trakční soustava	25 kV AC
Traťová třída zatížení	D4/100
Maximální traťová rychlost	100 km/h
Počet traťových kolejí	2

Jde o úsek dvoukolejné elektrizované celostátní dráhy o přibližné délce cca 5,800 km. V koleji č. 1 je svršek tvořen mj. kolejnicemi tvaru S49 z roku 1984 (a mladšími po částečných výměnách), pražci převážně SB8 rozdělení „e“ z roku 1984. V koleji č. 2 je svršek tvořen kolejnicemi tvaru S49 z roku 1972 (a mladšími po částečných výměnách), pražci převážně SB6 rozdělení „d“ z roku 1972. Obě koleje jsou bezstykové.

Z hlediska směrových poměrů je trať vedena v přímé a obloucích s poloměry $R = 600$ m až 800 m. Z hlediska sklonových poměrů niveleta kolejí klesá hodnotami 7 ‰ – 10 ‰ ve směru staničení.



Traťová rychlost je $V = 100$ km/h v obou kolejích v celém úseku.

Trať je vedena převážně na náspech a v zářezích. V úseku se nachází povrchové odvodnění (částečně zpevněné), zárubní zdi a příkopové zídky. Poblíž cest, souběžně vedených za hranou zářezů, dožívají zbytky zábradlí.

5.2 Navržené řešení

Nově bude po rekonstrukci traťového úseku zmodernizovány obě koleje. Osová vzdálenost kolejí bude 4,0 m. Ve dvou případech dojde ke zvětšené poloměrů oblouků, opuštění stávající stopy koleje, což bylo nevyhnutné k dosažení zvýšené rychlosti 120 km/h.

5.3 Geometrická poloha koleje

Směrové řešení

Návrh dispozičního uspořádání a řešení směrových poměrů vychází z předchozího stupně projektu, z požadavků uvedených v zadávací dokumentaci a z doplňujících požadavků při projednávání na poradách v průběhu zpracování projektové dokumentace.

Jedním z rozhodujících parametrů modernizace je zvýšení rychlosti jízdy a to tak, že $V_{100}=120$ km/h, $V_{130}=125$ km/h, $V_{150}=130$ km/h a $V_k=155$ km/h.

Osová vzdálenost v traťovém úseku je navržena na 4,00 m dle požadavku investora.

V traťovém úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo) jsou obě nové koleje vedeny převážně ve stávající stopě, ale od km 89,634 do km 90,309 a od km 92,831 do km 93,400 (příloha 2 101 – 2 104) dochází k zvětšení poloměrů oblouků, tak aby byl možný průjezd vyšší rychlostí než je stávající (směrové poměry a dl. pásů viz. Tab. 1 a 2).

Přibližně ve středě úseku leží ZAST Hamry nad Sázavou, kde jsou u koleje č. 1 a 2 navrženy nové nástupiště s vnějšími nástupními hranami 550 mm nad TK délky 140 m.

Výškové řešení

Návrh dispozičního uspořádání a řešení výškových poměrů vychází ze stávajícího stavu, návrhu z IGP, předchozího stupně projektu, z požadavků uvedených v zadávací dokumentaci a z doplňujících požadavků při projednávání na poradách v průběhu zpracování projektové dokumentace.

Niveleta koleje je uvedena ve výškovém systému B.p.v. a udává výšku temene hlavy kolejnice nepřevýšeného kolejnicového pásu.

Výškové řešení je co nejvíce přizpůsobeno sklonovým poměrům na stávající trati a zmenšení co nejvíce výkopových prací. Maximální sklon v modernizovaném dvojkolejním úseku dosahuje sklonu 9,289 ‰. Minimální poloměr zakružovacího oblouk v kolejích je navržen 6150 m a nejčastěji používaný poloměr zakružení je 15000m. V projektu se dále uvažuje, že sklonové poměry jsou stejné, jak pro první, tak i pro druhou kolej.

Na začátku úseku je směrové a výškové vyrovnaní koleje (SVVK) navrženo na stávající obnovené části svršku před mostem mezi km 87,942 a 88,019 na cca 76 m. Na konci řešeného úseku v ŽST Sázava u Žďáru je SVVK, dle dohody z jednání, protaženo ke středu DKS a ukončeno před srdcovkou středu DKS bez zásahu do srdcovkové části. Je kratší nežli požadavek dle předpisu, z hlediska stísněných poměrů a konce přechodnice cca 5m před stávající výhybkou č.1 (cca 9m před v.č. 2), ale na dotažení podbití minimálně metodou zmenšování chyb v uvedené délce by mělo být postačující.

Podrobně jsou sklonové poměry kolejí patrný z příloh 2 201 – 2 206 Podélné profily.

5.4 Železniční svršek

Konstrukce železničního svršku navržena touto projektovou dokumentací zajišťuje bezpečnou jízdu vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu a nejvyšší traťové rychlosti. Konstrukce traťové koleje je navržena jako bezстыková kolej.

Všeobecně

V modernizovaném úseku jsou navrženy v obou kolejích nové kolejnice tvaru 60E2. V celém úseku jsou kolejnice uloženy na nových betonových pražcích pro běžnou kolej délky 2,6 m s hmotností větší než 280 kg s bezpodkladnicovým pružným upevněním W14 a rozdělením pražců „u“ (600mm). Kolejové lože (KL) se navrhuje nové standardní kvality B I, použije se stejně i recyklované KL.

Kolejnice

V úsecích, které jsou uvedeny v tab. 3 - 6 je uvažováno s vysokopevnostními kolejnici R350HT dle předpisu SŽ S3 díl IV jak na vnější tak i vnitřní kolejnicový pás (KP). Pro vnější KP z důvodu bočního opotřebení vlivem vysokého nedostatku převýšení, pro vnitřní KP vlivem přebytku převýšení pro pomalu jezdící vlaky. Poměr mezi pravidelně rychle a pomalu jezdícími vlaky by musel být znám za celé období životnosti kolejového roštu – tedy kolejnic, co není nikterak možné. Proto je navrženo použití kolejnic 350HT v obou kolejnicových pásech, co umožňuje i předpis SŽ S3, díl IV. Čl. 4. - jedná se o pravostranný provoz většinou jedním směrem s rychlostí vyšší než 80 km/h a poloměry odpovídají rozmezí 700 – 1300 m. Uvažuje se s položením kolejnicových pásů kvality 350HT tak, aby byli 120 m kusy umístěny ve středě oblouku v obou pásech a pak se ostatní doplnili rovnoměrně ke koncům oblouků ve směru do přímých s přesahem do mezipřímé. Snahou je nedělit kolejnici kv. 350HT na menší, max. rozpůlením na 2x 60 m kusy. Zbytek v přímých se doplní kolejnici kv. R260 délky 75 m a menšími. Předpoklad ideálního přesahu kolejnic 350 HT před ZP a za KP je mezi 30 – 60 m při rychlosti 120 km/h, teda V/4 až V/2, kdy dochází při změně směru k rozkmitání kolejového vozidla (tab. 3 - 6).

Při přechodu do výhybky č.1 a 2 v komb. do ŽST Sázava u Žďáru se použijí 4 přechodové kolejnice 60E2/R65 dl. 7 m kv. 350HT, z čehož vyplývá, že z posledních kolejnicových pásů v obou kolejích bude uříznuta příslušná délka kolejnice (cca 58,62 m k.č.1, cca 58,19 m k.č.2).

Počítá se se zkrácením jenom kolejnic R260 á 75 m - zbytky po odříznutí (m):

Kolej č. 1: L pás: 1. 20,755 m, 2. 48,808 m, 3. 70,205 m, 4. 42,998 m, 5. 73,180 m
P pás: 1. 19,481 m, 2. 48,426 m, 3. 70,554 m, 4. 42,601 m, 5. 72,550 m
Kolej č. 2: L pás: 1. 17,295 m, 2. 47,776 m, 3. 71,319 m, 4. 41,921 m, 5. 71,474 m
P pás: 1. 16,020 m, 2. 47,394 m, 3. 71,488 m, 4. 41,524 m, 5. 70,846 m

Dotahy (chybějící kusy kolejnic) od konce posledního kusu R260 á 75 m do začátků kolejnic 350HT v mezipřímých:

Kolej č. 1: L pás: 1. -, 2. 26,192 m, 3. 4,795 m, 4. 32,002 m, 5. 1,820 m
P pás: 1. -, 2. 26,574 m, 3. 4,446 m, 4. 32,399 m, 5. 2,450 m
Kolej č. 2: L pás: 1. -, 2. 27,224 m, 3. 3,861 m, 4. 33,079 m, 5. 3,526 m
P pás: 1. -, 2. 27,606 m, 3. 3,512 m, 4. 33,476 m, 5. 4,154 m
zbytek z: 2. 16,788 m, 2. 16,027 m, 2. 14,697 m, 2. 13,918 m

Ve 3. mezipřímé se doporučuje v obou kolejích posunout kolejnici 350HT z předcházejícího úseku vpřed (o 4,795 m L a 4,446 m P k.č.1, 3,861 m L a 3,512 m P k.č.2) a v 5. mezipřímé posunout kolejnici 350HT z následujícího úseku zpátky (o 1,820 m L a 2,45 m P k.č.1, 3,526 m L a 4,154 m P k.č.2), čímž by se kolejnici R260 v předcházející 2. mezipřímé prodloužili a v 5. mezipřímé zkrátily o hodnoty uvedené výše a dosáhlo by se zde přesného počtu 75 m kusů R260 (8 a 5). U zbytku koleje se pak doporučuje vykrytí nedostatku kolejnic R260 á 75 m v mezipřímých z odřezků z jiných úseků (např. dle barevného vyznačení). Dále je žádoucí, aby se nové kolejnici R260 á 75 m na začátku úseku zachovali celé, aby je nebylo nutné zbytečně řezat a jejich začátky by stále zůstali v úseku dotčeném rekonstrukcí (cca od km 88,000). V tab. 3 – 6 jsou uvedeny údaje vzhledem k umístění (fixaci) 120 m pásu kolejnice 350HT ve středech oblouků, čemu odpovídá i množství a délky kolejnic vzhledem k začátku (km 88,019 000) a konci úseku (km 93,842 975).

Tab. 1 Psané směrové poměry a délka kolejí s novým kolejovým roštem a kolejnicových pásů pro k.č.1:

kolej č.1 (ve směru pokračování stávajícího staničení)										
hl. bod trasy	poloměr (m)	převýšení (mm)	orientace oblouku	km	dl. v ose (m)		dl. KP levého (m)		dl. KP pravého (m)	
Začátek kladení nového svršku				88,019000						
	přímá					100,937		100,937		100,937
ZP			L	88,119937						
KP≡ZO	700	148		88,273937		154,000		153,920		154,080
KO≡ZP					1039,891		1038,776		1041,005	
KP					154,000		153,920		154,080	
				dl. oblouku celkem	1347,891	dl. KP v oblouku celkem	1346,616	dl. KP v oblouku celkem	1349,165	
	přímá					165,074		165,074		165,074
ZP			P	89,632902						
KP≡ZO	717	144		89,783902		151,000		151,076		150,923
KO≡ZP					373,487		373,877		373,096	
KP					151,000		151,076		150,923	
				dl. oblouku celkem	675,487	dl. KP v oblouku celkem	676,029	dl. KP v oblouku celkem	674,942	
	přímá					638,615		638,615		638,615
ZP			L	90,947004						
KP≡ZO	740	135		91,088004		141,000		140,931		141,069
KO≡ZP					54,524		54,469		54,581	
KP					141,000		140,931		141,069	
				dl. oblouku celkem	336,524	dl. KP v oblouku celkem	336,331	dl. KP v oblouku celkem	336,719	
	přímá					801,895		801,895		801,895
ZP			L	92,085423						
KP≡ZO	740	135		92,226423		141,000		140,931		141,069
KO≡ZP					62,083		62,020		62,150	
KP					141,000		140,931		141,069	
				dl. oblouku celkem	344,083	dl. KP v oblouku celkem	343,882	dl. KP v oblouku celkem	344,288	
	přímá					400,905		400,905		400,905
ZP			L	92,830411						
KP≡ZO	708	145		92,990411		160,000		159,918		160,082
KO≡ZP					248,375		248,112		248,638	
KP					160,000		159,918		160,082	
				dl. oblouku celkem	568,375	dl. KP v oblouku celkem	567,948	dl. KP v oblouku celkem	568,802	
	přímá					77,108		77,108		77,108
ZP			P	93,475894						
KP≡ZO	820	117		93,597894		122,000		122,054		121,946
KO≡ZP					117,596		117,705		117,488	
KP					122,000		122,054		121,946	
				dl. oblouku celkem	361,596	dl. KP v oblouku celkem	361,813	dl. KP v oblouku celkem	361,380	
	přímá					5,485		5,485		5,485
Konec kladení nového svršku				93,842975						
délka koleje č. 1 celkem						5823,975	délka KP levého celkem	5822,638	délka KP pravého celkem	5825,315

Tab.2 Psané směrové poměry a délka kolejí s novým kolejovým roštem a kolejnicových pásů pro k.č.2:

kolej č.2 (ve směru samostatného staničení)									
hl. bod trasy	poloměr (m)	převýšení (mm)	orientace oblouku	km	dl. v ose (m)		dl. KP levého (m)		dl. KP pravého (m)
Začátek kladení nového svršku				88,018955					
	přímá					100,768		100,768	
ZP			L	88,119723					
KP≡ZO	704	148		88,274163		154,440		154,360	
KO≡ZP				89,320432		1046,269		1045,154	
KP				89,474872		154,440		154,360	
					dl. oblouku celkem	1355,149	dl. KP v oblouku celkem	1353,874	dl. KP v oblouku celkem
	přímá					165,084		165,084	
ZP			P	89,639956					
KP≡ZO	713	144		89,790535		150,579		150,656	
KO≡ZP				90,161517		370,982		371,372	
KP				90,312096		150,579		150,656	
					dl. oblouku celkem	672,140	dl. KP v oblouku celkem	672,684	dl. KP v oblouku celkem
	přímá					638,635		638,635	
ZP			L	90,950731					
KP≡ZO	744	135		91,092112		141,381		141,312	
KO≡ZP				91,147311		55,199		55,144	
KP				91,288692		141,381		141,312	
					dl. oblouku celkem	337,961	dl. KP v oblouku celkem	337,768	dl. KP v oblouku celkem
	přímá					801,514		801,514	
ZP			L	92,090206					
KP≡ZO	744	135		92,231587		141,381		141,312	
KO≡ZP				92,294387		62,800		62,739	
KP				92,435768		141,381		141,312	
					dl. oblouku celkem	345,562	dl. KP v oblouku celkem	345,363	dl. KP v oblouku celkem
	přímá					400,488		400,488	
ZP			L	92,836256					
KP≡ZO	712	145		92,996708		160,452		160,370	
KO≡ZP				93,246938		250,230		249,972	
KP				93,407390		160,452		160,370	
					dl. oblouku celkem	571,134	dl. KP v oblouku celkem	570,712	dl. KP v oblouku celkem
	přímá					74,170		74,170	
ZP			P	93,481560					
KP≡ZO	816	117		93,603262		121,702		121,756	
KO≡ZP				93,719382		116,120		116,227	
KP				93,841084		121,702		121,756	
					dl. oblouku celkem	359,524	dl. KP v oblouku celkem	359,739	dl. KP v oblouku celkem
	přímá					9,548		9,548	
Konec kladení nového svršku				93,850632					
délka koleje č. 2 celkem						5831,677	délka KP levého celkem	5830,347	délka KP pravého celkem
									5833,027

Tab.3 Předběžné umístění kolejnic R260 a 350HT v levém kolejnicovém pásu pro k.č.1:

hl. bod trasy	poloměr (m)	orientace oblouku	km	dl. KP levého (m)	kolej č.1 (ve směru pokračování stávajícího staničení)							
					levý KP							
Začátek kladení nového svršku			88,019000		R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			100,937		75	0,72		1	54,245	88,019000	88,073245
ZP			88,119937									
KP=ZO	700	L	88,273937	153,920	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO=ZP			89,313828	1038,776		120	11,22	11	12	46,692	88,073245	89,514520
KP			89,467828	153,920								
				1346,616	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			165,074		75	1,29		2	96,397	89,514520	89,610917
ZP			89,632902									
KP=ZO	717	P	89,783902	151,076	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO=ZP			90,157389	373,877		120	5,63	5	6	21,986	89,610917	90,330375
KP			90,308389	151,076								
				676,029	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			638,615		75	8,06		9	604,795	90,330375	90,935170
ZP			90,947004									
KP=ZO	740	L	91,088004	140,931	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO=ZP			91,142528	54,469		120	2,80	2	3	11,835	90,935170	91,295363
KP			91,283528	140,931								
				336,331	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			801,895		75	10,43		11	782,002	91,295363	92,077364
ZP			92,085423									
KP=ZO	740	L	92,226423	140,931	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO=ZP			92,288506	62,020		120	2,87	2	3	8,059	92,077364	92,437565
KP			92,429506	140,931								
				343,882	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			400,905		75	5,02		6	376,820	92,437565	92,814385
ZP			92,830411									
KP=ZO	708	L	92,990411	159,918	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO=ZP			93,238786	248,112		120	4,73	4	5	16,026	92,814385	93,414812
KP			93,398786	159,918								
				567,948								
	přímá			77,108	Do přímé mezi oblouky 5 a 6 se nebude vkládat kolejnice kv. R260							
ZP			93,475894									
KP=ZO	820	P	93,597894	122,054	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé před ZP/ za KP	km před ZP	km za KP
KO=ZP			93,715490	117,705		120	413,380	3,44	4	61,082	5,485	93,414812
KP			93,837490	122,054								
				361,813	CELKEM R260/75 m 29 CELKEM 350HT/120m 33							
	přímá			5,485	do délek nebyli započítány mezery 0,01 m mezi kolejnicovými pásy nutné na svaření stykovým odtavovacím způsobem a závěrnými aluminotermickými svary							
Konec kladení nového svršku			93,842975		Z prvního kolejnicového pásu R260 se uřízne 20,76 m, z posledního kolejnicového pásu 350HT se uřízne část kolejnice doměřením na místě (cca 58,62 m) s ohledem na 15m přechodovou kolejnici, která bude svařena s v.č.1 v komb. ŽST Sázava u Žďáru							

Tab.4 Předběžné umístění kolejnic R260 a 350HT v pravém kolejnicovém pásu pro k.č.1:

hl. bod trasy	poloměr (m)	orientace oblouku	km	dl. KP pravého (m)	kolej č.1 (ve směru pokračování stávajícího staničení)							
					pravý KP							
Začátek kladení nového svršku			88,019000		R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			100,937		75	0,74		1	55,519	88,019000	88,074520
ZP		L	88,119937									
KP≡ZO	700		88,273937	154,080	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			89,313828	1041,005	120	11,24	11	12	45,418	88,074520	89,513246	
KP			89,467828	154,080								
				1349,165	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			165,074		75	1,30		2	97,128	89,513246	89,610373
ZP		P	89,632902									
KP≡ZO	717		89,783902	150,923	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			90,157389	373,096	120	5,62	5	6	22,529	89,610373	90,330918	
KP			90,308389	150,923								
				674,942	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			638,615		75	8,06		9	604,446	90,330918	90,935364
ZP		L	90,947004									
KP≡ZO	740		91,088004	141,069	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			91,142528	54,581	120	2,81	2	3	11,641	90,935364	91,295169	
KP			91,283528	141,069								
				336,719	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			801,895		75	10,43		11	782,399	91,295169	92,077567
ZP		L	92,085423									
KP≡ZO	740		92,226423	141,069	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			92,288506	62,150	120	2,87	2	3	7,856	92,077567	92,437362	
KP			92,429506	141,069								
				344,288	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			400,905		75	5,03		6	377,450	92,437362	92,814812
ZP		L	92,830411									
KP≡ZO	708		92,990411	160,082	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			93,238786	248,638	120	4,74	4	5	15,599	92,814812	93,414385	
KP			93,398786	160,082								
				568,802								
	přímá			77,108	Do přímé mezi oblouky 5 a 6 se nebude vkládat kolejnice kv. R260							
ZP		P	93,475894									
KP≡ZO	820		93,597894	121,946	350HT	dl. kolejnice standard	dl. 350 HT	přesný počet kol. 120 m	nutný počet kolejnic	přesah do přímé před ZP/ za KP	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			93,715490	117,488	120	413,374	3,44	4	61,509	5,485	93,414385	93,842975
KP			93,837490	121,946								
				361,380	CELKEM R260/75 m			29				
					CELKEM 350HT/120m			33				
	přímá			5,485	do délek nebyli započítány mezery 0,01 m mezi kolejnicovými pásy nutné na svaření stykovým odtavovacím způsobem a závěrnými aluminotermickými svary							
Konec kladení nového svršku			93,842975		Z prvního kolejnicového pásu R260 se uřízne 19,48 m, z posledního kolejnicového pásu 350HT se uřízne část kolejnice doměřením na místě (cca 58,62 m) s ohledem na 15m přechodovou kolejnici, která bude svařena s v.č.1 v komb. ŽST Sázava u Žďáru							

Tab.5 Předběžné umístění kolejnic R260 a 350HT v levém kolejnicovém pásu pro k.č.2:

hl. bod trasy	poloměr (m)	orientace oblouku	km	dl. KP levého (m)	kolej č.2 (ve směru samostatného staničení)							
					levý KP							
Začátek kladení nového svršku			88,018955		R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			100,768		75	0,77		1	57,705	88,018955	88,076660
ZP		L	88,119723									
KP≡ZO	704		88,274163	154,360	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			89,320432	1045,154	120	11,28	11	12	43,063	88,076660	89,517935	
KP			89,474872	154,360								
			1353,874	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce	
	přímá			165,084		75	1,31		2	98,363	89,517935	89,616298
ZP		P	89,639956									
KP≡ZO	713		89,790535	150,656	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			90,161517	371,372	120	5,61	5	6	23,658	89,616298	90,335754	
KP			90,312096	150,656								
			672,684	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce	
	přímá			638,635		75	8,05		9	603,861	90,335754	90,939615
ZP		L	90,950731									
KP≡ZO	744		91,092112	141,312	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			91,147311	55,144	120	2,81	2	3	11,116	90,939615	91,299808	
KP			91,288692	141,312								
			337,768	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce	
	přímá			801,514		75	10,44		11	783,079	91,299808	92,082888
ZP		L	92,090206									
KP≡ZO	744		92,231587	141,312	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			92,294387	62,739	120	2,88	2	3	7,318	92,082888	92,443087	
KP			92,435768	141,312								
			345,363	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce	
	přímá			400,488		75	5,05		6	378,526	92,443087	92,821612
ZP		L	92,836256									
KP≡ZO	712		92,996708	160,370	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			93,246938	249,972	120	4,76	4	5	14,644	92,821612	93,422034	
KP			93,407390	160,370								
			570,712									
	přímá			74,170	Do přímé mezi oblouky 5 a 6 se nebude vkládat kolejnice kv. R260							
ZP		P	93,481560									
KP≡ZO	816		93,603262	121,756	350HT	dl. kolejnice standard	dl. 350 HT	přesný počet kol. 120 m	nutný počet kolejnic	přesah do přímé před ZP/ za KP	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			93,719382	116,227	120	413,813	3,45	4	59,526	93,422034	93,850632	
KP			93,841084	121,756								
			359,739	CELKEM R260/75 m				29				
				CELKEM 350HT/120m				33				
	přímá			9,548	do délek nebyli započítány mezery 0,01 m mezi kolejnicovými pásy nutné na svaření stykovým odtavovacím způsobem a závěrnými aluminotermickými svary							
Konec kladení nového svršku			93,850632		Z prvního kolejnicového pásu R260 se uřízne 17,30 m, z posledního kolejnicového pásu 350HT se uřízne část kolejnice doměřením na místě (cca 58,19 m) s ohledem na 15m přechodovou kolejnici, která bude svařena s v.č.2 v komb. ŽST Sázava u Žďáru							

Tab.6 Předběžné umístění kolejnic R260 a 350HT v pravém kolejnicovém pásu pro k.č.2:

hl. bod trasy	poloměr (m)	orientace oblouku	km	dl. KP pravého (m)	kolej č.2 (ve směru samostatného staničení)							
					pravý KP							
Začátek kladení nového svršku			88,018955		R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			100,768		75	0,79		1	58,980	88,018955	88,077935
ZP		L	88,119723									
KP≡ZO	704		88,274163	154,520	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			89,320432	1047,384		120	11,30	11	12	41,788	88,077935	89,516660
KP			89,474872	154,520								
				1356,424	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			165,084		75	1,32		2	99,094	89,516660	89,615754
ZP		P	89,639956									
KP≡ZO	713		89,790535	150,502	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			90,161517	370,592		120	5,60	5	6	24,202	89,615754	90,336298
KP			90,312096	150,502								
				671,596	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			638,635		75	8,05		9	603,512	90,336298	90,939810
ZP		L	90,950731									
KP≡ZO	744		91,092112	141,450	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			91,147311	55,258		120	2,82	2	3	10,921	90,939810	91,299613
KP			91,288692	141,450								
				338,158	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			801,514		75	10,45		11	783,476	91,299613	92,083090
ZP		L	92,090206									
KP≡ZO	744		92,231587	141,450	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			92,294387	62,867		120	2,88	2	3	7,117	92,083090	92,442885
KP			92,435768	141,450								
				345,767	R260	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 75 m		nutný počet kolejnic	přesná dl. (m)	km poloha začátku	km poloha konce
	přímá			400,488		75	5,06		6	379,154	92,442885	92,822038
ZP		L	92,836256									
KP≡ZO	712		92,996708	160,534	350HT	dl. kolejnice standard	přesný počet kol. 120 m	počet uvnitř oblouku	nutný počet kolejnic	přesah do přímé na každou stranu	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			93,246938	250,496		120	4,76	4	5	14,218	92,822038	93,421608
KP			93,407390	160,534								
				571,564								
	přímá			74,170	Do přímé mezi oblouky 5 a 6 se nebude vkládat kolejnice kv. R260							
ZP		P	93,481560									
KP≡ZO	816		93,603262	121,648	350HT	dl. kolejnice standard	dl. 350 HT	přesný počet kol. 120 m	nutný počet kolejnic	přesah do přímé před ZP/ za KP	km před ZP	km za KP
KO≡ZP			93,719382	116,015		120	413,811	3,45	4	59,952	93,421608	93,850632
KP			93,841084	121,648								
				359,311	CELKEM R260/75 m				29			
					CELKEM 350HT/120m				33			
	přímá			9,548	do délek nebyli započítány mezery 0,01 m mezi kolejnicovými pásy nutné na svaření stykovým odtavovacím způsobem a závěrnými aluminotermickými svary							
Konec kladení nového svršku			93,850632		Z prvního kolejnicového pásu R260 se uřízne 16,02 m, z posledního kolejnicového pásu 350HT se uřízne část kolejnice doměřením na místě (cca 58,19 m) s ohledem na 15m přechodovou kolejnici, která bude svařena s v.č.2 v komb. ŽST Sázava u Žďáru							

Tab.7 Lepené izolované styky (LIS) – kolej.č.1

Izolace kolejového roštu - umístění a popis lepených izolovaných styků pro zřízení kolejových obvodů								
kolej č. 1								
km poloha osy koleje	vzd. mezi sousedními IS v koleji na trati (m)	kol. pás	LIS (ks)	LIS dl. (m), dílenská výroba	typ	tvar a kvalita kolejnice	venkovní prvek TZZ - návěstidlo	poznámka
87,787		L	2	3, 5 m	šestiděrový	předp. 350HT	1S vjezdové do Žďáru	mimo úseku nového kol. roštu
	401	P						
88,188		L	2					
	1177	P						
89,365		L	2					
	305	P						
89,670		L	2					
	896	P						
90,566		L	2					
	334	P						
90,900		L	2					
	690	P						
91,590		L	2					
	545	P						
92,135		L	2					
	508	P						
92,643		L	2					
	832	P						
93,475		L	2					
		P						
celkem	R260		8					
	350HT		12					

V polohách definovaných PS 11-01-21 pro vybudování nových kolejových obvodů pro řízení dopravy v oddílech elektronického autobloku budou zřizovány izolované styky jako dílensky vyrobené lepené izolované styky (LIS) délky 3,5 m, stejné kvality a profilu kolejnic, jako průběžné kolejnicové pásy (viz. Tab.7 a 8). LIS budou po vyřízení příslušných délek kolejnic doměřených na místě, svařeny do BK. Počet svarů je 80.

V km 88,069 na mostě (viadukt) dojde pouze k doplnění kameniva KL a výměně kolejového roštu (kolejnic, pražců a upevňovadel). Na mostě nesmí dojít k narušení mostní izolace.

Tab.8 Lepené izolované styky (LIS) – kolej.č.2

Izolace kolejového roštu - umístění a popis lepených izolovaných styků pro zřízení kolejových obvodů									
kolej č. 2									
km poloha osy koleje dle samostatného staničení k.č.2	vzd. mezi sousedními IS v koleji na trati (m)	kol. pás	LIS (ks)	LIS dl. (m), dílenská výroba	typ	tvar a kvalita kolejnice	venkovní prvek TZZ - návěstidlo	poznámka	
87,787000		L	2	3,5 m	šestiděrový	předp. 350HT	2S vjezdové do Žďáru	mimo úseku nového kol. roštu	
	401,086	P							
88,188086		L	2				350HT	2-881 oddílové směr Sázava	nový kolejový rošt
	1183,562	P							
89,371648		L	2				350HT	2-894 poslední oddílove před 1S směr Žďár	
	305,170	P							
89,676818		L	2				350HT	2-897 oddílové směr Sázava	
	893,099	P							
90,569917		L	2				R260	2-904 oddílové směr Žďár	
	334,000	P							
90,903917		L	2				R260	2-909 oddílové směr Sázava	
	691,057	P							
91,594974		L	2				R260	2-916 oddílové směr Žďár	
	545,047	P							
92,140021		L	2				350HT	2-921 poslední oddílové před 1L směr Sázava	
	509,051	P							
92,649072		L	2				R260	2-926 oddílové směr Žďár	
	834,307	P							
93,483379		L	2				350HT	2L vjezdové do Sázavy	
		P							
celkem	R260		8						
	350HT		12						

Kolejové lože

Odtěžené šterkové lože bude recyklováno, předpokládáme následovné výzisky:

- Z plochy šterkového lože uvažujeme odtěžení celkem 90% jeho objemu k recyklaci

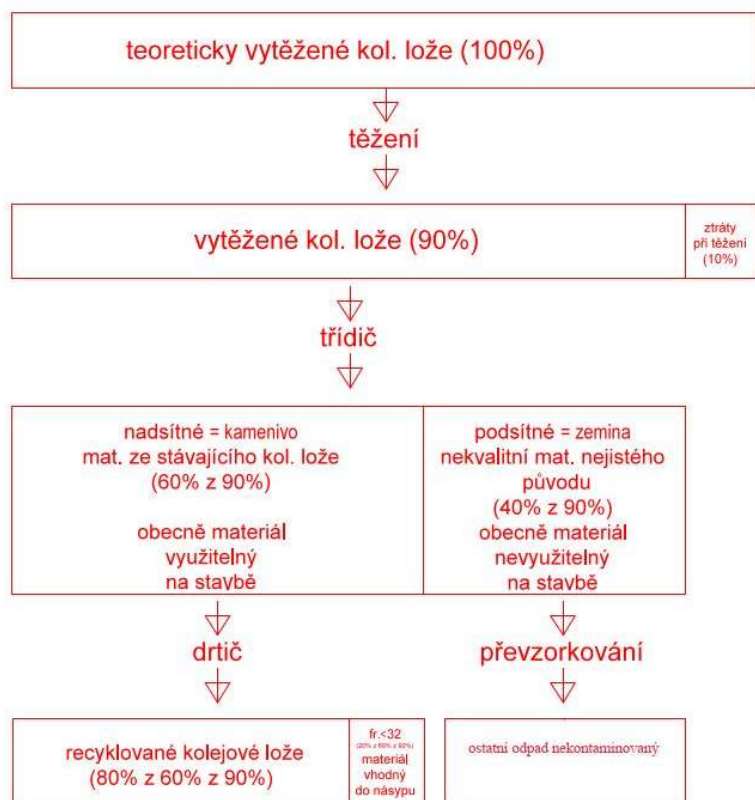
- Na základě průzkumu těchto 90% rozdělíme:

40% z tohoto objemu je kontaminovaný odpad (frakce 0/32), který bude uložen na příslušnou skládku 60% z tohoto objemu je kamenivo vhodné k recyklaci

- Vytríděné kamenivo bude recyklováno pomocí odrazového drtiče pro zajištění ostrohrannosti: odborným odhadem 80 % kameniva bude vytríděno jako kamenivo pro šterkové lože frakce 31,5/63 odborným odhadem 20 %

bude tvořit podsítné frakce 0/31,5 viz. následující diagram.

Recyklované kolejové lože je možné použít pouze ve spodní vrstvě kolejového lože, nejvýše 50 mm pod úroveň ložné plochy pražců při konečné úpravě nivelety koleje. Navrhuje se tloušťka nového KL (NKL) pod ložní plochou pražců alespoň 100 mm při konečné úpravě nivelety koleje (tz. recyklované KL 100 mm pod ložní plochou pražců) a to z důvodu zdvihu koleje podbitím, jako i vzhledem na zrnitost kameniva fr. 31,5 - 63 mm a hloubky záběru kladiv podbíjecího agregátu ASP pod ložní plochu pražců.



Kolejové lože je navrženo z recyklovaného materiálu, viz. Recyklace šterkového lože, doplněné o nový materiál - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm třídy BI. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3 350 mm pod spodní ložnou plochou pražce, v místech povrchu pláň tělesa ŽS zhotovené z asfaltu po dohodě s O13 SŽ stejně 350 mm pod spodní ložnou plochou pražce.

Tvar kolejového lože – v celém mezistaničním úseku je navrženo otevřené, přechody na zapuštěné jsou vykonány před mosty a nástupištěm ZAST Hamry nad Sázavou v obou směrech vedlo obou kolejí. V obloucích se kolejové lože upravuje podle převý-

šení koleje bez jeho rozšíření a navýšení. Tvar KL v obloucích má tvar dle převýšení bez jeho rozšíření a navýšení ve smyslu hranic poloměrů oblouků uvedených v předpisu SŽ S3/2. Na několika místech v obloucích, před dosažením maximálního převýšení koleje, bylo nutno dodržet maximální výšku KL 900 mm nad úrovní pláň tělesa ŽS, čímž bylo nutné navrhnout pod jednou z kolejí vodorovnou pláň tělesa ŽS. Minimální šířka stezky je 0,55 m. Podrobné šířkové uspořádání je patrné z přílohy 2 401 Příčné řezy.

Výpočet potřeby nového kameniva do kolejového lože dle výše uvedené hierarchie:

1. teoreticky vytěžené kamenivo KL dle kubatur.h (příloha 1 TZ): (po odečtení starých pražců)	20 946,24 m3	100 %
2. vytěžené kamenivo KL:	18 851,62 m3	90 %
3. nadsítná frakce > 31,5 mm	11 310,97 m3	60 % z 2.
4. podsítná frakce < 31,5 mm – klasif. jako odpad 17 05 08	7 540,65 m3	40 % z 2.
5. recyklované kamenivo vhodné do spodních vrstev KL max. 100 mm pod ložní plochou pražců	9 048,78 m3	80 % z 3.
6. podsítná frakce < 31,5 mm (mat. vhodný např. do násypu) zde jako mat. do vyrovnávací vrstvy pod asf. pláň žel. spodek	2 262,19 m3	20 % z 3.
7. nové dovezené kamenivo do KL BI fr. 31,5 – 63 mm (po odečtení nových pražců) (= NKL z kubatur.h (příloha 1 TZ) – 5.)	18 433,2 m3	doplnění k 5.
8. nová dovezená vyrovnávací vrstva fr. 0 – 32 mm (= 0-32 z kubatur.h (příloha 1 TZ) – 6.)	2 130,2 m3	doplnění k 6.

Podsítnou frakci ze 6. se navrhuje využít v příslušných úsecích pro vyrovnávací vrstvu fr. 0 – 32 mm pod asfaltovou pláň žel. spodku a zbytek se doplní novým materiálem. Jestliže není známo, jaké jsou v podloží nerovnosti skalního povrchu, je navržen zvýšený objem vyrovnávací vrstvy o 15% vypočten v příloze č. 1.

Předpokládá se, že z teoreticky vytěženého materiálu kolejového lože 20 946,2 m³ (41 892,5 t) bude využito 9 048,8 m³ do spodních vrstev NKL a 2 262,2 m³ (4 524,4 t) jako vyrovnávací vrstva fr. 0 – 32 mm pod asf.vrstvu. Využití SKL představuje cca 54 %. Pro množství nového kameniva do kolejového lože je to cca 33 % a zbytek 67 % se doplní novým tř. Bl. Pro vyrovnávací vrstvu fr. 0 - 32 mm je to cca 52 % a zbytek 48 % se doplní novým materiálem.

Bezстыková kolej

Zřízení BK se musí řídit pokyny předpisu SŽDC S3/2. Poloha a výška bezстыkové koleje musí být před jejím zřízením ověřena místně-příslušným správcem PPK (SPPK). S tím je nutno počítat dle TKP čl. 8.3.6. již v harmonogramu výstavby. Není možné svařovat ihned po směrové a výškové úpravě koleje, ale je nutné počkat na výsledky kontrolního geodetického měření. Kolejnicové pasy budou délky 120 m kvality 350HT a 75 m kvality R260. Zároveň jsou navrženy pro zřízení nových kolejových obvodů izolované styky formou vevaření dílensky vyrobených LIS. Maximum svarů bude provedeno technologií stykového svařování s odtavením. Závěrné svary lze provést aluminotermickým svařováním tavným způsobem. Při svařování BK je nutno bezpodmínečně dodržet podmínky a zásady předpisu SŽ S3/5, zejména pokud se týká dovolených upínacích teplot a předpisu SŽ S3/2, čl.112. Svary se kontrolují a přejímají rovněž podle ustanovení předpisu S3/5. Bezстыková kolej bude zřízena na obou kolejích.

Broušení kolejnic

Broušení kolejnic je navrženo ve všech kolejích. Pro broušení kolejnic platí předpis SŽDC S3/1 a TKP kapitola 8. Po konečné směrové i výškové úpravě geometrické polohy kolejí a po zřízení bezстыkové koleje je třeba provést úpravu mikrogeometrie hlavy kolejnic. Úprava mikrogeometrie bude řešena základním broušením povrchu kolejnic - technologií dle platných TKP změna č.7.

Zajištění prostorové polohy koleje

Dle dílu III. předpisu SŽDC S3 musí být prostorová poloha koleje vztažena k zajišťovacím značkám. Zajištění projektované prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohové a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Zajištění musí být provedeno dle SŽDC S3, díl III v aktuálním znění. Zajištěny budou koleje v celém rozsahu změny železničního svršku. Vzdálenosti k charakteristickým bodům trasy musí být uvedeny na štítcích.

Zajišťovací značky budou osazeny podle časového plánu stavby tak, aby zaměření značek proběhlo před zřízením bezстыkové koleje. Zhotovitel zajistí kontrolní měření PPK po následném podbití. Měření PPK provede v celém rozsahu SŽG Praha jako nezadatelnou činnost (Dle směrnice SŽDC č. 55, čl. 3.2. patří toto kontrolní měření mezi výkony, které provádí OJ SŽDC jako určené (nemohou být provedeny zhotovitelem) práce pro zhotovitele, prováděné jako součást dodávky díla pro zhotovitele stavby financované z rozpočtu stavby).

Staničení

Staničení v hlavní koleji č. 1 plynule navazuje v km 87,942 171 a v koleji č. 2 v km 87,942 126 na stávající stačení koleje č.1 ve směru ze ŽST Žďár nad Sázavou. Pro projekt má každá kolej samostatné staničení, přičemž staničení koleje č.1 je staničením průběžným v pokračování staničení stávajícího a staničení koleje č. 2 je rovněž navázáno na stávající staničení, je však samostatné a vlivem různých délek koleje v obloucích ji není možné spájet se staničením koleje č.1. Skutečné staničení odpovídající

průběžnému staničení koleje č. 1 se pak odvodí kolmými průměty z koleje č. 1. Všechny body GPK na trase koleje č. 1 a 2 jsou popsány v příloze č. 2 505 Seznam souřadnic.

Na konci upravovaného úseku dojde ke skoku staničení, tedy konec úseku nového stavu bude ztotožněn v koleji č.1 na začátku výhybky č. 1 ŽST Sázava u Žďáru, a to km 93,842 975 nový \equiv km 93,849 696 stávajícího staničení. Mezi stávajícím hm 93,8 a 93,9 tak vznikne abnormální hm dl. 93,440m.

Obě upravované hlavní koleje č. 1 a č. 2 jsou v celé délce v TUDU 203122.

Výstroj trati

Výstroj trati je součástí samostatného stavebního objektu SO 11-14-01.

Pozn.:

V dalším pokračování textu TZ budou pro zjednodušení uváděny staničení jednotlivých staveb, objektů, úprav a p. staničením koleje č. 1, z čehož vyplývá, že staničení příslušná pro kolej č. 2 se analogicky vytvoří kolmými průměty z koleje č. 1 a odečtením samostatného staničení koleje č. 2.

5.5 Železniční spodek (ŽS)

V traťovém úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo) jsou obě nové koleje vedeny převážně ve stávající stopě, ale od km 89,634 do km 90,309 a od km 92,831 do km 93,400 dochází ke změně poloměrů oblouků na větší a tím k jejich posunu blíže ke středu oblouků tak, aby byl možný průjezd vyšší rychlostí, než je rychlost stávající. V celém úseku je navrženo nové složení železničního spodku od pláně tělesa ŽS po subplán, zemní plán, v některých úsecích zářezů a násypů i k úpravě svahů, resp. k rozšíření násypu v místech se stávajícími svahy v strmějším sklonu nežli min. sklon navrhovaný, příp. kde šířka koruny násypu po navržení pražcového podloží byla nedostatečná.

Zemní plán a plán tělesa ŽS

Zemní plán bude zřízena ve sklonu 5 %. V úsecích, kde je navržena konstrukce pražcového podloží s asfaltovou vrstvou je navržen příčný sklon pláně 3 %. Tím bude zajištěno odvodnění zemní pláně včetně šterkového lože. V místech, kde je koruna stávající pláně tělesa ŽS pro vytvoření zemní pláně dostatečně široká, je navrženo pokračování plochy zemní pláně na okrajích za podkladními vrstvami prostým odřezem terénu ve stejném příčném sklonu jako samotná zemní plán. Dtto platí i v místech při zhotovení subpláně se zlepšenou zeminou.

Plán tělesa železničního spodku je navržena stejně jako zemní plán ve sklonu 5%. Základní šířka pláně tělesa železničního spodku dvoukolejné trati je dána součtem osové vzdálenosti 4,00m a vzdálenosti okrajů pláně tělesa železničního spodku od os krajních kolejí v průměru při skloněné pláni 3,20m. Na několika místech v obloucích, před dosažením maximálního převýšení koleje, bylo nutno dodržet maximální výšku KL 900 mm nad úrovní pláně tělesa ŽS, čímž bylo nutné navrhnout pod jednou z kolejí vodorovnou plán tělesa ŽS. Takové místa s vodorovnou plání tělesa ŽS jsou v úsecích oblouků pod kolejí č.2 v km 89,605-89,375, km 92,180-92,325 a v km 92,930-93,300 (oblouky levé). V obloucích s převýšením je šířka pláně tělesa ŽS bezstykové koleje na vnější straně oblouku navržena přímo z šířky šterkového lože při dodržení minimální šířky stezky 0,55 m. Na mnohých místech je šířka stezky přizpůsobená šířce použitého typu kabelového žlabu určeného v PS 11-01-21.

V navržených úsecích musí být konstrukční vrstvy pražcového podloží ochráněny před případným pronikáním jemné frakce položením geotextilie (podm. vyhovění D 15/D 85). Před pokládáním konstrukčních vrstev musí být zemní plán odsouhlasena stavebním dozorem. Dokončená zemní plán musí být chráněna a pojezdy vozidel na stavbě po pláni jsou zakázány.

Geotextilie musí být dodávány na stavbu tak, aby nedošlo k jejich poškození či jinému znehodnocení ještě před jejich zabudováním do konstrukce.

Násypy

Z konfigurace terénu je zřejmé, že trať prochází střídavě z náspů do zářezů, jakož i odřezů. Násypy, včetně jednostranných odřezů, jsou v některých úsecích poměrně vysoké, výška zde dosahuje 10 – 12 m i víc (např. km 88,125-88,160 za mostem, km 89,320-89,360 v místě propustku ev.km 89,347, km 93,040-93,450). V některých úsecích zářezů a náspů došlo proto i k úpravě svahů, resp. k rozšíření náspu v místech se stávajícími svahy ve strmějším sklonu nežli min. sklon navrhovaný, příp. kde šířka koruny náspu pro navrhované pražcové podloží byla nedostatečná. Taková místa jsou v km 89,333-89,361, km 92,955-93,060, km 93,123-93,160, km 93,180-93,267 (všechno vedle koleje č.1) a km 88,125-88,161, km 89,348-89,364 (všechno vedle koleje č.2) a jsou patrna z příloh č. 2 201 – 2 206 Podélné profily, nebo přílohy 2 401 Příčné řezy.

Rozšíření se provede po odstranění křovin a odhumusování stávajícího svahu. Navrženo je rozšíření tělesa náspu svahovými stupni s výškou stupně 0,64 m, šířkou 1,0 m a příčným sklonem 3% co odpovídá parametrům stupňů pro rozšíření v místě opěrné zdi mezi km 93,068-93,123 vedle koleje č.2, s jedním rozdílem, a to v hloubce záběru dovnitř stávajícího zkonsolidovaného náspu. Zároveň byla snaha dodržet nejmenší šířku stupně po odhumusování (1,0 m) + ochranná přisypávka, kdy šířka vyšla větší než 2 metry v snaze nenarušit už zkonsolidovaný násyp, jehož jádro bylo, vycházející z GTP, pravděpodobně, budováno z vytěžených hornin a zemin ze zářezů.

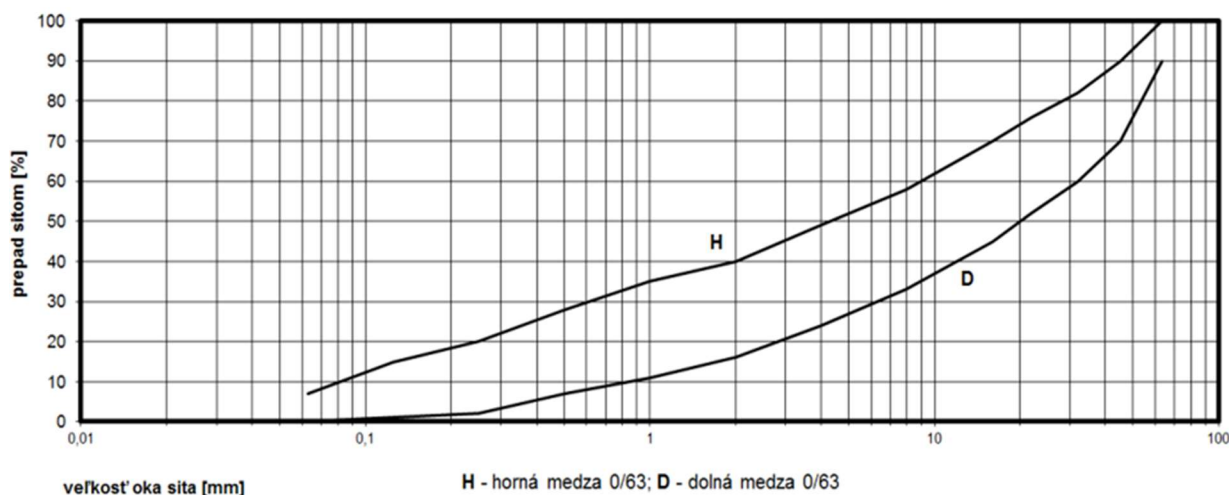
Co se týče jeho složení – jedná se o zvětralé horniny charakteru rozpadavých zvětralých migmatitů a břidlic s deskovitou odlučností smíchané s odtěženou zeminou charakteru G5-GC a G4-GM, G3-GF až S5-SC, S4-SM. Pro vyplnění svahových stupňů je navrženo nové drcené kamenivo fr. 0–63 mm, které je za optimální vlhkosti hutněno ve vrstvách po 0,32 m. Drcené kamenivo fr. 0-63 mm má zároveň i funkci ochranné vrstvy. Vlastnostmi tomu odpovídalo kamenivo (Obr. 1 a Obr. 2) nejlépe se zrnitostí blízké střednici mezi dolní a horní mezí s množstvím malých částic zeminy menšími než 0,063 mm (prachovité části) do 5 (7) % objemu, s obsahem písčitých částic (0,063 – 2 mm) do 25 % objemu, s množstvím středního a hrubého šterku se zaklíňovací schopností (>8 mm – 63 mm) cca 45%. Zbytek – 25% drobného šterku by působilo jako výplň a stavební prvek mezi prachovitopísčitými zrny a zrny pro zaklíňování v geomřížce. Mezi novým materiálem a odkopaným náspem byla na stupních volena netkaná separační geotextilie. Pro zajištění stability ve dvou směrech - na každý samostatný stupeň (mimo konsolidační vrstvy zlepšené zeminy na spodku rozšíření) od jeho odkopané rostlé části v pokračování prodloužení dvou hutněných 0,32 m vrstev fr. 0 - 63 mm, je navrženo položení dvouosové tuhé, extrudované, monolitické, nelepené a nespájené geomříže s tahovou pevností 30 kN/m. U paty rozšířeného náspu je jako konsolidační vrstva navržena cementem, příp. cementem a vápnem (obě max. 4,0 % objemu - dle vlastností místně nalezené zeminy) zlepšená zemina (místní zrnina) tl. 0,50 m.

Všechny úpravy rozšíření náspů sahají až dole po jejich patu. Svahy násypového tělesa jsou navrženy ve sklonu 1:1,5 do výše 6 m, nad 6 m 1:1,75) a budou chráněny vrstvou ornice tl. 0,15 m se zatravněním s ochranní protierozní biodegradační sítí.

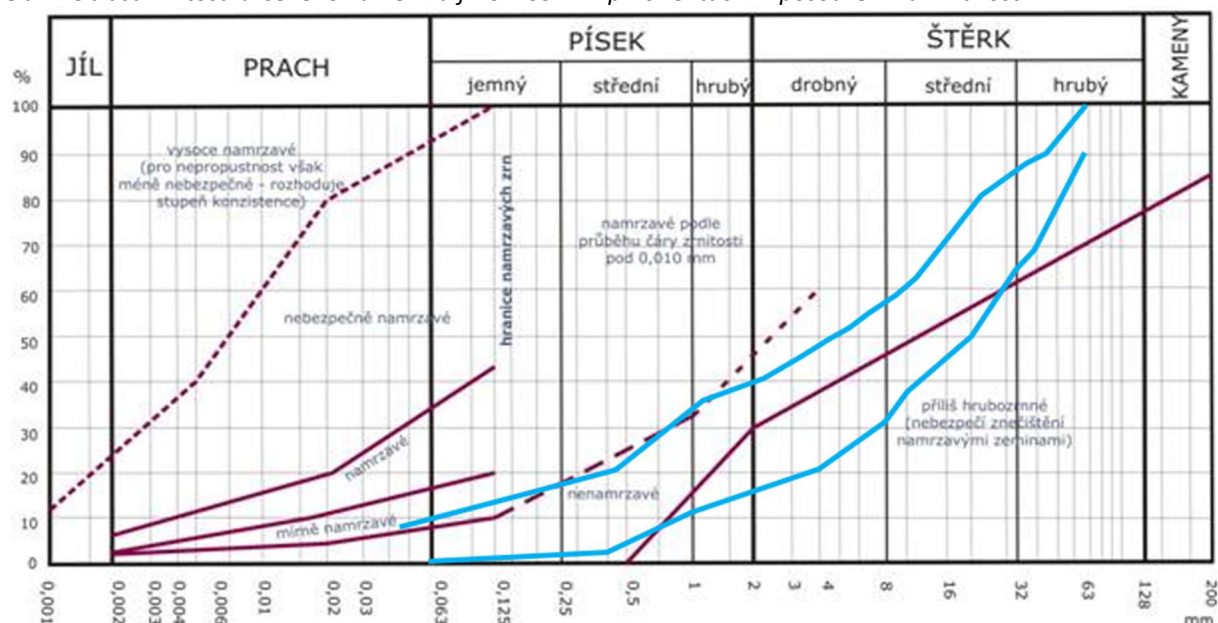
V místě opěrné zdi (samostatný SO 11-23-01) dojde k většímu odkopání stávajícího násypu (cca 6 -7 m) z titulu charakteru uhlové opěrné zdi a jejího založení. Stupně zde mají stejnou výšku i sklon jako v sousedních úsecích bez zdi, jejich šířka pro dosažení nových parametrů náspu včetně ochranné vrstvy je cca 7 – 8 m. Zastabilizování na stupních zde dojde zpětným zásypem vykopanou zeminou z náspu a jejím hutněním opět do tvaru stupňů, aby bylo možné zrealizovat přísyp ochrannou vrstvou. Na ní se použije zahumusování ornici tl. 0,15 m a zatravnění.

Svahové stupně v násypch budou zřizovány postupně, jak bude prováděn přísyp ke stávajícímu drážnímu tělesu.

Obr.1 Oblast zrnitosti drceného kameniva fr. 0 - 63 mm



Obr.2 Oblast zrnitosti drceného kameniva fr. 0 – 63 mm při orientačním posouzení namrzavosti



Zářezy

Největší zásah do stávajícího zářezu je navržen v místě zvětšení poloměru oblouku mezi km 89,750-90,180. Svahy zářezového tělesa jsou navrženy ve sklonu 1:1,5 a budou chráněny podle návrhu SK 01-00-02 Skalní svahy. Ve zbývajících zářezích jsou v SK 01-00-02 navrženy opatření na zamezení padání skal vlivem nepřestávajícího postupného zvětvávání stěn stávajících skalních zářezů (např. kotvené dvouzákrtové zinkované ocelové sítě). V místech určených projektem a stejně i stávajícím umístěním zárubních zdí jsou navrženy rekonstrukce zárubních zdí, řešeny postupně v SO 11-24-01 – 04.

Tvar zářezových svahů, jejich úpravy a polohu zdí na trati je možné vyčíst nejlépe z příloh č. 2 202 a 2 205 Podélný profil a z přílohy č. 2 401 Příčné řezy.

Úpravy svahů

U zářezových svahů dotčených stavbou mimo řešení v SK 01-00-02 a u svahů rozšířených násypů je navržena jejich vegetační ochrana a to vrstvou ornice (tl. 0,10 m zářezy, tl. 0,15 m násypy) s osetím a rozprostřením biodegradační kokosové rohože. Kokosové rohože budou ke svahům připevněny ocelovými skobami z betonářské oceli tl. 10 mm ve tvaru „U“ v rastru 2x2m. U upravovaných svahů kratších než 1 m je navrženo pouze ohumusování tl. 0,10 m s osetím travním semenem.

Odvodnění

Odvodnění tělesa železničního spodku je navrženo pomocí zpevněných otevřených příkopů z příkopových tvárnic TZZ3, UCB0 - 2, UCH0 - 2, trub pro trativod a svodné potrubí, s vyvedením srážkové vody do terénu na svah zemního tělesa, nebo do vodního toku, či rybníka.

Otevřené zpevněné příkopy jsou navrženy z tvárnic TZZ3 s osazením do betonového lože tl. 0,10 m se zatřením spár. Uzavřené zpevněné příkopy jsou navrženy z UCH a UCB prefabrikovaných příkopových zídek s osazením do betonového lože C 12/15 tl. 0,10 m se zatřením spár, s výplní pod odvodňovací otvory betonem C12/15 (nedostatek nepropustné jílovité zeminy v okolí). Sklon všech betonových příkopů je v dlouhých úsecích nejčastěji navržen přibližně ve stejném sklonu jako vedlejší kolej, s tím, že byla maximální snaha zachovat minimální sklon 2,5 ‰. Na dvou místech byla navržena reprofilace stávajícího nezpevněného příkopu – mezi km 91,910 – 92,012 a na konci úseku v ŽST Hamry n/S při napojení na stávající příkop po obou stranách DKS v dl. 15 m. Umístění a výškové řešení příkop je patrné z příloh č. 2 101 – 2 104 Situace a 2 201 – 2 206 Podélné profily.

V km 89,026 (vyústění do rybníka) a na ZAST Hamry n/S jsou svodná potrubí a trativody navrženy z trub z plastu (tvrzený materiál PE-HD pro SN8) dle OTP. Svodné potrubí DN 150 je navrženo pro vyústění do rybníka, DN 250 a 300 mm na ZAST Hamry n/S, přičemž pod nástupištěm vedle koleje č.1 DN 250 a vedle koleje č. 2 DN 300 – různá světlost průřezů byla zvolena podle předpokládané konfigurace terénu nad zářezem. Svodné potrubí je z materiálu s požadovanou odolností proti mrazu, uloženém na betonovém loži z bet. C 16/20 XO tl. 0,10 m. Nad svodným potrubím ve stejné ryze š. 0,60 m, ale trativodní pro odvodnění kolejí vedle nástupiště, je položen trativod z trubek DN 150 s hladkou vnitřní plochou, s vrchními štěrbinami (otvory pod úhlem 120°) pro vtékání profiltrované vody. Rýha je vyložena filtrační geotextilií a výplní trativodu štěrkodrtí fr. 16/32 mm. Na trativodní síti pod nástupištěmi jsou rozmístěny plastové šachty kombinované (Š3 – Š11 DN600/250/150 a Š4 – Š12 DN600/300/150), mimo nástupiště na začátku první Š1 a Š2 jako klasické pro DN600/250 a DN600/300, na konci Š13 jako kombinovaná s dnem tv.“T” DN400/2x350/250 a Š14 jako kombinovaná 90° DN400/300/150. Šachty Š1 – Š14 jsou navrženy z vysoce odolného materiálu PE-HD s poklopem opatřeným zámkem. Šachty jsou rozmístěny v maximálních vzdálenostech 50 m. Svodná potrubí DN300 a DN250 pod trativodem budou ze šachty Š13 vyústěné na terén na svah násypu na povrch tvořeném skluzem z lomového kamene do betonu. Rozmístění šachet je patrné z příloh č. 2 202 a 2 205 Podélné profily.

V místech zaústění z TZZ3 do svodných potrubí (km 89,026 a 90,215) se navrhuje železobetonové vtokové objekty s odkalištěm s půdorysným rozměrem 1,6 x 1,6m.

Odvodňovací zařízení jsou vyústěny na volný terén, do stávajících vodních toků a ploch, nebo prostřednictvím příčného svodu a svodného potrubí. V místech bez odvodňovacího zařízení je voda odváděna ze zemní pláně pomocí odřezu.

Demolice

Demolice se týkají všech pevných odhalených předmětů a překážek, které by jakýmkoliv způsobem tvořili překážku při budování podkladních vrstev tělesa železničního spodku, odvodnění, zemního tělesa, např. staré betonové základy návěstidel, starých budov, pevných odvodňovacích zařízení a p.

Konstrukce pražcového podloží

Výchozím podkladem pro návrh drážního tělesa a skladby konstrukčních vrstev pražcového podloží byl geotechnický průzkum „Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“ z roku 2024. Průzkum provedla firma WALTEC GDS, s.r.o., která si následně nechala i návrh, železničního spodku schválit příslušným odborem SŽ s.o.

Podrobný návrh je patrný z dokumentace IGP a geotechnické poměry v trase jsou patrné z příloh Podélné geotechnické profily. V navržené skladbě konstrukce pražcového podloží byli následující podkladní a konstrukční vrstvy:

Skladba D2 ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,30m + zlepšená zemina tl. 0,40m

Skladba 6 AC 16 Z+ tl. 0,07m + vyrov. vrstva ŠD 0/32 tl. min. 0,15m (vynech. kv se souhl. O13 SŽ)

Skladba B2 ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,30m + geotextilie + geomřížka

Průběh složení je v přílohách 2 201- 2 206 Podélné profily.

Návrh konstrukce pražcového podloží

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden podle postupu daného předpisem SŽ S4 – Železniční spodek, příloha č.6 a č.7.

Maximální návrhová rychlost $V_{150} = 130$ km/h.

Dle předpisu SŽ S4 jsou pro hlavní traťové a hlavní staniční koleje na tratích celostátních pro rychlost 120 až 160 km/hod a provozní zatížení (nad 8mil hrt/rok), navrženy minimální hodnoty modulu přetvárnosti na zemní pláni 40 MPa a na pláni tělesa železničního spodku min. 60 MPa a to i pro nově budované drážní těleso na lokálních přeložkách.

Vstupním parametrem návrhu pražcového podloží byl modul přetvárnosti zemní pláně, zjištěný zatěžovací zkouškou v rámci geotechnického průzkumu. V úsecích, kde nebyly provedeny zatěžovací zkoušky, byl modul přetvárnosti zemní pláně jako vstupní parametr pro výpočet stanoven odhadem dle makroskopického popisu zastižených zemín.

Pro jednotlivé kvazihomogenní celky a navržený typ konstrukce byl vypočten ekvivalentní modul na zpevněné zemní pláni a na pláni tělesa ŽS.

Konstrukční vrstvy

Použité materiály do konstrukčních vrstev (štěrkodrt, drcené kamenivo) musí splňovat Obecné technické podmínky, které stanoví požadavky na technické a ekologické vlastnosti, způsob prokazování a ověřování jakosti, způsob objednávky a záruky a reklamace.

Zlepšené zeminy

V rámci geotechnického průzkumu byl na vytipovaných místech proveden odběr velkoobjemových technologických vzorků za účelem posouzení a ověření možností úprav vytěžených zemín a zemín zemní pláně hydraulickým pojivem pro zvýšení jejich únosnosti.

Z výsledků průzkumu vyplývá, že většina zemín má přirozenou okamžitou vlhkost blízkou vlhkosti optimální pro hutnění. Celkově však o možnostech a vhodnosti použití všech těžených zemín a

zvětralých hornin předkvartérního podloží do zemních těles budou rozhodovat především klimatické poměry v době těžby, ukládání a hutnění do náspů, protože všechny jemnozrnné zeminy jsou v kontaktu s vodou náchylné k rozbrzdění. Tato omezení se týkají především stavby násypových zemních těles při deštivém počasí nebo v zimním období. Vzhledem k charakteru zemin a zvětralých hornin dojde velice snadno k totálnímu znehodnocení vytěžených zemin. Na mezideponie je možné navážet pouze navětralé a zdravé horniny.

Vzhledem k výraznému zlepšení vlastností zemin při přidání pojiva je v rámci výkazu výměr uvažováno při zlepšování zemin s přidáním směsného pojiva v poměru 50 % vápno a 50 % cement, příp. jenom cement podle nalezené zeminy na místě realizace (možné zeminy G5-GC, G4-GM, G3-GF až S5-SC, S4-SM, ...) Mechanické, mineralogické a zrnitostní složení a přirozená vlhkost zemin zastižených v zemní pláni se může in-situ měnit, proto doporučujeme recepturu a typ hydraulického pojiva stanovit až v průběhu stavby na základě hutního pokusu s přihlédnutím k aktuální vlhkosti zemin a klimatickým podmínkám. Předběžně se však předpokládá, že drtivá většina zemin náspů v podloží zemní pláň (95%) bude smíchána s oběma pojivy v poměru 50/50 a jenom malá část (5%) cementem.

Při zapracování pojiva do zlepšovaných zemin se doporučuje vícenásobný pojezd frézy tak, aby bylo zajištěno rovnoměrné zapracování pojiva do zeminy a snížení obsahu hrudek větších než 16 mm. Jejich zvýšený obsah negativně ovlivňuje vlastnosti výsledné zlepšené zeminy. Výsledný povrch zlepšované zeminy musí být proveden v řádném příčném sklonu tak, aby byl zajištěn řádný odtok srážkové vody a bylo zabráněno jejímu vsakování do zlepšované zeminy a následné degradaci.

Asfaltové vrstvy

Asfaltový beton pro použití v konstrukční vrstvě je projektem uvažován jako asfaltová směs AC 16 Z. Pro aplikaci v konstrukčních vrstvách se vyrábějí pouze na obalovně s automatickým provozem. Základní požadavky na výrobu jsou uvedeny v ČSN 73 6121 s tím, že asfaltové směsi AC Z jsou pro tyto potřeby považovány za typy směsi obdobné směsi typu ACL. Další technické požadavky stanovuje předpis SŽ S4 příloha 12. Pro zamezení vnikání vody do konstrukční vrstvy AC lze její povrch uzavřít membránou podle ČSN 736129 nebo emulzním mikrokobercem za studena (EMK 0/5) dle ČSN 73 6130.

Pokud budou provedeny odskoky plání v ose os, je nutné zajistit spojení plání z důvodů zamezení vnikání vody do zemního tělesa. Spojení asfaltových vrstev v ose os bude provedeno zalitím vzniklé spáry asfaltovou směsí.

Geosyntetika

Navržené geosyntetické materiály musí splňovat Obecné technické podmínky „Geosyntetické výrobky v tělese železničního spodku“, jež stanoví nejen vlastnosti jednotlivých druhů geotextilií, ale i prokazování jejich kvality, způsob objednání a dodávky a ověřování jakosti.

Požadavky na geotextilie plnicí funkce filtrační a oddělovací:

Pevnost v tahu - netkané	min. 15 kN/m
Tažnost při maximální pevnosti	min. 45 %
Odolnost proti statickému protržení (zkouška CBR)	min. 2,5 kN
Odolnost proti dynamickému protržení (zkouška padajícím kuželem)	max. 17 mm
Charakteristika velikosti otvorů O ₉₀	min. 60 µm
Propustnost vody kolmo k rovině geotextilie	min. 1.10 ⁻³ m/s

Požadavky na geomříže s výztužnou funkcí:

Pevnost v tahu při 2 % protažení	min. 8 kN/m
Pevnost v tahu při porušení	min. 30 kN/m
Tažnost při porušení	max. 15 %

Dlouhodobá přetvárná pevnost (creep)

dle výrobce na základě nezáv. Certifikátu

Ochrana vedlejší provozované koleje

V místech s odkopem vrstev vyloučené koleje po budoucí zemní pláň (subpláň) je pravděpodobná výška větší než 1,0 m. Navrženo je pažení v místech náspů s vynecháním mostů včetně cca 10 m rezervy před/za mimo úseků se skalním podložím. Navrženo je záporové pažení z tyčových nosníků HEB100 dl. 4,0 m zaražených v osy os v rastru 1,5 m. Zápor se navrhuje z jehličnatého stavebního dřeva/řeziva – fošen tl. 70 mm. Zarážení, jakož i vytahování pažnic by mělo probíhat v speciálních výlukách s vyloučením veškerého provozu, nebo při vyloučení jedné koleje ve vlakových přestávkách na provozované vedlejší koleji. Nelze-li vytáhnout pažnice, je nutné je ve výšce nové pláne ŽS odříznout a zbytek ponechat jako část ztraceného bednění. Použitá dřevěná výplň se navrhuje na energetické zhodnocení.

6. Inženýrské sítě + kabelové trasy

Požadavky na založení nových kabelových chrániček jsou patrné ze situačních příloh jednotlivých provozních souborů, kde jsou uvedeny i počty rour a délky v příslušném místě. Návrh kabelových tras je patrný z jednotlivých dokumentací PS. Umístění kabelových žlabů na drážní stezce a kabelů v nich zobrazené v příloze 2 401 Příčné řezy jsou řešeny v PS 11-01-21 (TZZ), umístění kabelů v žlabech i PS 10-02-51 (DOK, TOK, TK) a PS 01-04-51 (kabelizace pro plašiče zvěře).

Před započítáním výkopových prací je nutné všechny stávající inženýrské sítě vytyčit. Veškeré zemní práce v blízkosti sítí provádět ručně za přítomnosti správců dotčených sítí. V případě, že trasa kabelu bude poježděna vozidly je nutné kabel v dostatečné délce uložit do chráničky, nebo jiným vhodným způsobem chránit.

7. Vytyčení

Výškový systém, užitý v dokumentaci je Balt po vyrovnání (Bpv). Souřadnicový systém je S-JTSK. Přesnost vytyčení se řídí dle ČSN 73 0422.

Zajištění prostorové polohy koleje je tvořeno souborem technických zařízení a měřických parametrů umožňujících kdykoliv vytyčit prostorovou polohu koleje (definovanou dokumentací zajištění prostorové polohy koleje) ve stanovené přesnosti a porovnat ji se stávající polohou. V charakteristických bodech koleje (ZP, ZO, KO, ZV, VZO) budou osazeny zajišťovací značky dle pokynu správce trati a s ohledem na polohu mostů a technických zařízení podél tratě.

Staničení bylo na začátku ztotožněno se stávajícím km 88,000, přičemž návaznost na stávající technický projekt zajištění PPK je následující:

Kolej č. 1: stávající km 88,000 000 \equiv km 87,999 375 TP zajištění PPK

Kolej č. 2: stávající km 88,000 000 \equiv km 87,995 663 TP zajištění PPK

Před podbitím koleje automatickou strojní podbíječkou, musí být provedeno kontinuální měření kolejí systémem APK (APK - absolutní prostorová poloha koleje), výsledky měření budou součástí geodetické části dokumentace skutečného provedení a budou odevzdané správci prostorové polohy koleje po podbití.

8. Vliv na životní prostředí

Vliv objektů na životní prostředí je podrobně řešen v samostatné části projektové dokumentace B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí, kde je řešeno i nakládání s odpady.

Řešení z hlediska životního prostředí

Z hlediska vlivu na životní prostředí lze charakterizovat materiál použitý ke stavbě jako nezávadný. Není třeba uvažovat ani další škodlivé vlivy stavby na živ. prostředí mimo možného zvýšení emisí při realizaci.

Odpady

Materiál, který bude vyzískán v rámci výkopových prací, bude recyklován a v příslušném množství znova použit, nebo odvezen a uložen do skládek.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽ, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP. Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

10. Závěr

Materiály a konstrukce navržené v projektu vycházejí z nabídek výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů jednotlivých SO. V dokumentaci nejsou uvedené konkrétní názvy výrobků a výrobců. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Vybrané výrobky musí být pro použití do kolejí Správy železnic, státní organizace schváleny a musí mít platné „Osvědčení Správy železnic, státní organizace“.

V Bratislavě, březen 2025

Zpracoval:

Ing. Tomáš Šimovič

e-mail: tomas.simovic@sagasta.sk

Tel.: +420 720 850 522

Staničení			Výměra z příčných profilů																									
(km)	objekty / terén	pražcové podloží	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
			(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
			Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah.st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32	
87,942171	nášyp	úprava a dosypání KL	0,00				1,00																					
87,950000			0,00				1,01																					
87,975000			0,26				0,06																					
88,000000			0,17				0,77																					
88,013000			0,17				0,55																					
88,019000			0,00				0,45																					
88,025000			0,00				0,35																					
88,050000			0,00				0,31																					
88,075000			0,00				0,35																					
88,100000			0,00				0,39																					
88,125000	most ev.km 88,089		30,34			5,10	5,06				2,69	25,37	3,38	7,16				22,80		43,70	2,86	2,71	10,43			11,24	12,74	
88,131000		29,97			4,75	5,07				2,72	23,84	3,37	7,14				21,62		40,96	2,75	2,57	10,45			11,25	12,96		
88,150000		28,79			5,07	5,08				2,73	18,99	3,36	7,07				17,90		32,30	2,41	2,12	10,50			11,29	13,66		
88,161000		20,99			4,59	5,08				2,54	16,18	3,37	7,03				15,74		27,28	2,21	1,83	10,51			11,31	13,92		
88,175000		7,85			3,99	5,09				2,29		3,39	5,06								10,53			11,35	14,25			
88,200000		9,95			3,40	5,13	0,99	0,52	1,08	2,29		2,90	4,09	0,62	4,90						9,11	9,11	9,25	9,56	15,12			
88,215000		7,74			3,47	5,14	2,57	1,04	1,12					0,62	9,10							7,57	7,60					
88,225000			5,02		3,51	5,15	3,63	1,04	1,14					0,53	11,20							7,57	7,60					
88,250000			4,71		3,02	5,26	3,63	1,04	1,14					0,53	10,35							7,57	7,60					
88,275000			4,90		3,58	5,36	3,14	1,04	1,14					0,53	10,00							7,57	7,60					
88,300000	z á ř e z		4,95		3,15	5,36	3,81	1,04	1,14				0,53	10,65								7,58	7,61					
88,325000			4,77		3,62	5,36	3,40	1,04	1,14				0,53	10,35								7,58	7,61					
88,350000			4,66		3,47	5,37	3,35	1,04	1,14				0,53	10,35								7,58	7,61					
88,375000			4,62		3,46	5,37	3,75	1,04	1,14				0,53	11,90								7,58	7,61					
88,400000			4,74		3,22	5,37	3,35	1,04	1,14				0,53	10,10								7,58	7,61					
88,425000			4,77		3,48	5,37	3,86	1,04	1,14				0,53	10,55								7,59	7,62					
88,450000			4,88		3,25	5,38	3,78	1,04	1,14				0,53	10,55								7,59	7,62					
88,475000			4,78		3,48	5,38	4,14	1,04	1,14				0,53	10,80								7,59	7,62					
88,500000			4,83		2,91	5,38	4,02	1,04	1,14				0,53	10,45								7,59	7,62					
88,525000			4,86		4,17	5,38	3,82	1,04	1,14				0,53	10,45								7,59	7,62					
88,550000			4,78		3,01	5,39	3,96	1,04	1,14				0,53	10,50								7,59	7,62					
88,575000			4,71		3,12	5,39	4,06	1,04	1,14				0,53	10,70								7,59	7,62					
88,600000			3,52		3,27	5,39	3,77	1,04	1,14	1,98		2,38	3,15	0,53	9,80						7,60	7,59	7,62	7,72	7,74			
88,607200		terén	ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,30m + zlepšená zemina tl. 0,40m	6,27			3,38	5,30	1,88	1,04		3,07		3,20	4,25							9,75			11,74	12,27		
88,609800				7,26			3,45	5,22	1,88	0,52		3,46		3,49	5,34								10,52			11,74	12,53	
88,625000	13,09					3,95	5,22				3,46		3,49	5,34								10,52			11,74	14,04		
88,650000	8,19					3,67	5,22				3,45		3,47	5,35								10,52			11,74	14,17		
88,660000	7,78					3,83	5,22				3,45		3,49	5,23								10,52			11,74	14,29		
88,675000	7,26					4,08	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	14,48		
88,700000	7,71					4,03	5,22				3,47		3,49	5,23								10,52			11,74	13,91		
88,725000	9,28					4,01	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	13,39		
88,750000	9,78					3,98	5,22				3,46		3,49	5,23						2,42		10,52			11,74	13,42		
88,775000	10,24					3,65	5,22				3,46		3,49	5,23						2,47		10,52			11,74	13,33		
88,800000	9,65				3,64	5,22				3,46		3,49	5,23						2,09		10,52			11,74	13,38			
88,825000	7,74				3,71	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	13,99			
88,850000	7,96				3,43	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	13,26			
88,875000	7,56				3,26	5,22				3,46		3,49	5,00								10,52			11,74	12,88			
88,900000	8,06				3,93	5,22				3,46		3,49	5,08								10,52			11,74	13,24			
88,925000	7,64				3,59	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	13,43			
88,950000	7,51				3,42	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	14,05			
88,975000	9,80				3,15	5,22				3,46		3,65	5,08									10,52			11,74	13,42		
89,000000	10,55				3,68	5,22				3,46		3,65	5,08							0,05		10,52						

Staničení	Vzdálenosti mezi řezy	Průměry z výměr z příčných profilů																								
(km)	(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
		Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																										
87,950000	7,8	0,00				1,01																				
87,975000	25,0	0,13				0,54																				
88,000000	25,0	0,22				0,42																				
88,013000	13,0	0,17				0,66																				
88,019000	6,0	0,09				0,50																				
88,025000	6,0					0,40																				
88,050000	25,0					0,33																				
88,075000	25,0					0,33																				
88,100000	25,0					0,37																				
88,125000	25,0	15,17			2,55	2,72				1,34	12,68	1,69	3,58			11,40		21,85	1,43	1,36	5,22			5,62	6,37	
88,131000	6,0	30,15			4,93	5,06				2,70	24,60	3,37	7,15			22,21		42,33	2,81	2,64	10,44			11,25	12,85	
88,150000	19,0	29,38			4,91	5,08				2,72	21,42	3,37	7,11			19,76		36,63	2,58	2,34	10,48			11,27	13,31	
88,161000	11,0	24,89			4,83	5,08				2,63	17,59	3,37	7,05			16,82		29,79	2,31	1,97	10,51			11,30	13,79	
88,175000	14,0	14,42			4,29	5,08				2,41	8,09	3,38	6,05			7,87		13,64	1,11	0,91	10,52			11,33	14,08	
88,200000	25,0	8,90			3,69	5,11	0,50	0,26	0,54	2,29		3,14	4,58	0,31	2,45						9,82	4,56	4,63	10,46	14,69	
88,215000	15,0	8,85			3,43	5,14	1,78	0,78	1,10	1,14		1,45	2,05	0,62	7,00						4,56	8,34	8,43	4,78	7,56	
88,225000	10,0	3,87	2,51		3,49	5,15	3,10	1,04	1,13					0,57	10,15							7,57	7,60			
88,250000	25,0		4,86		3,26	5,21	3,63	1,04	1,14					0,53	10,78							7,57	7,60			
88,275000	25,0		4,80		3,30	5,31	3,39	1,04	1,14					0,53	10,18							7,57	7,60			
88,300000	25,0		4,92		3,37	5,36	3,47	1,04	1,14					0,53	10,33							7,58	7,61			
88,325000	25,0		4,86		3,39	5,36	3,60	1,04	1,14					0,53	10,50							7,58	7,61			
88,350000	25,0		4,72		3,55	5,37	3,37	1,04	1,14					0,53	10,35							7,58	7,61			
88,375000	25,0		4,64		3,47	5,37	3,55	1,04	1,14					0,53	11,13							7,58	7,61			
88,400000	25,0		4,68		3,34	5,37	3,55	1,04	1,14					0,53	11,00							7,58	7,61			
88,425000	25,0		4,75		3,35	5,37	3,60	1,04	1,14					0,53	10,33							7,59	7,62			
88,450000	25,0		4,82		3,37	5,38	3,82	1,04	1,14					0,53	10,55							7,59	7,62			
88,475000	25,0		4,83		3,36	5,38	3,96	1,04	1,14					0,53	10,68							7,59	7,62			
88,500000	25,0		4,80		3,19	5,38	4,08	1,04	1,14					0,53	10,63							7,59	7,62			
88,525000	25,0		4,84		3,54	5,38	3,92	1,04	1,14					0,53	10,45							7,59	7,62			
88,550000	25,0		4,82		3,59	5,39	3,89	1,04	1,14					0,53	10,48							7,59	7,62			
88,575000	25,0		4,75		3,07	5,39	4,01	1,04	1,14					0,53	10,60							7,59	7,62			
88,600000	25,0		4,11		3,20	5,39	3,91	1,04	1,14	0,99		1,19	1,58	0,53	10,25						3,80	7,59	7,62	3,86	3,87	
88,607200	7,2	3,14	1,76		3,33	5,34	2,82	1,04	0,57	2,52		2,79	3,70	0,27	4,90						8,67	3,80	3,81	9,73	10,01	
88,609800	2,6	6,77			3,41	5,26	1,88	0,78		3,27		3,34	4,79								10,13			11,74	12,40	
88,625000	15,2	10,17			3,70	5,22	0,94	0,26		3,46		3,49	5,34								10,52			11,74	13,29	
88,650000	25,0	10,64			3,81	5,22				3,46		3,48	5,35								10,52			11,74	14,11	
88,660000	10,0	7,98			3,75	5,22				3,45		3,48	5,29								10,52			11,74	14,23	
88,675000	15,0	7,52			3,96	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	14,39	
88,700000	25,0	7,49			4,05	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	14,19	
88,725000	25,0	8,50			4,02	5,22				3,46		3,49	5,23								10,52			11,74	13,65	
88,750000	25,0	9,53			3,99	5,22				3,46		3,49	5,23					1,21			10,52			11,74	13,41	
88,775000	25,0	10,01			3,82	5,22				3,46		3,49	5,23					2,44			10,52			11,74	13,38	
88,800000	25,0	9,94			3,65	5,22				3,46		3,49	5,23					2,28			10,52			11,74	13,36	
88,825000																										

3

Staničení	Výměra z příčných profilů																													
(km)	objekty / terén	pražcové podloží	1 (m²)	2 (m²)	3 (m²)	4 (m²)	5 (m²)	6 (m²) 8-16 výplň vedle U; trativod	7 (m²) podkl.a výpln. C12/15	8 (m²)	9 (m²)	10 (m²)	11 (m²)	12 (m²)	13 (m²)	14 (m)	15 (m)	16 (m)	17 (m)	18 (m²)	19 (m²)	20 (m)	21 (m)	22 (m)	23 (m)	24 (m)	25 (m)			
		Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL				0-32	0-63	0-63 svah.st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32			
87,942171	násyp	ŠD 0/03 kv tl. 0,25m + DK 0/Ě	0,00				1,00																							
89,300000			7,98			3,76	5,21				3,46	5,08													11,72	14,20				
89,325000			8,10			3,46	5,16				3,43			3,64	5,06											11,67	14,57			
89,333400			27,11			3,46	5,12				3,42	18,50	3,64	6,85				19,00		32,35	1,24					11,67	12,60			
89,343000			40,04			3,47	5,07				3,42	39,27	3,64	9,40				40,46		68,65	2,96					10,42	11,65	12,60		
89,348000			46,78			3,47	5,05				3,41	30,80	3,63	5,03				31,62		53,84	2,15					10,41	11,63	12,60		
89,350000			47,74			3,48	5,04				3,41	40,91	3,62	9,26				42,00		71,51	2,90					10,41	11,61	12,60		
89,357000			47,13			3,55	5,08				3,40	39,04	3,60	9,39				40,10		68,28	3,00					10,40	11,57	12,60		
89,361000			46,78			3,58	5,10				3,40	20,38	3,58	6,94				21,00		35,76	1,34					10,38	11,54	12,60		
89,375000			10,89			3,75	5,17				2,88				3,57	4,97											10,61	11,46	27,44	
89,400000			11,29			3,52	5,08				2,75				3,56	4,96											10,62	11,42	22,19	
89,420000					5,10			3,35	4,95	1,35	1,04	1,14			3,41	2,96		0,53	9,30						10,62	7,57	7,60	11,39	7,42	
89,425000			6,06			3,31	4,92	2,71	1,04	1,14						0,53	9,30							7,57	7,60					
89,450000			4,93			4,06	4,92	2,67	1,04	1,14						0,53	9,40							7,57	7,60					
89,475000			5,27			4,30	4,91	2,36	1,04	1,14						0,53	9,25							7,57	7,60					
89,500000			5,42			3,72	4,91	2,40	1,04	1,14						0,53	9,30							7,57	7,60					
89,525000			5,10			3,38	4,92	2,32	1,04	1,14						0,53	9,30							7,57	7,60					
89,550000			5,15			3,84	4,92	2,39	1,04	1,14						0,53	9,40							7,57	7,60					
89,575000			5,27			2,92	4,93	2,32	1,04	1,14						0,53	9,20							7,57	7,60					
89,600000			5,80			2,83	4,93	2,02	1,04	1,14			1,87			2,31								7,59	7,60	7,69		12,97		
89,607300	násyp	ŠD 0/03 kv tl. 0,25m + DK 0/00 tl. 0,30m + geotextilie + geomřížka	6,38			5,57	5,04	1,01	1,04				2,70			3,51			8,80	9,75			7,59	7,57	7,60		7,69		12,96	
89,619800			7,38			6,38	5,04						2,70			3,51			12,20	9,75			10,41				11,22		12,95	
89,625000			7,79			6,71	5,04						2,70			3,51			12,20	9,75			10,41				11,22		12,93	
89,632800			7,43			6,73	5,04						2,71			3,51			12,25	9,75			10,43				11,26		13,17	
89,650000			6,64			6,76	5,05						2,71			3,52			12,25	9,75			10,47				11,28		13,74	
89,675000			7,40			6,84	5,07						2,73			3,54			12,35	9,75			10,51				11,33		13,98	
89,687000			7,80			7,05	5,07						2,50			3,00			12,00	10,00			10,51				10,50		13,98	
89,700000	most, ev. km 89,699	úprava nového kř. kř.	0,00			4,04	6,03					2,50			3,00			12,00				10,00				10,00		10,00		
89,711600			0,00			3,77	6,06				2,50			3,00			12,00		10,00			10,00				10,00		10,00		
89,718300	terén / odřez	ŠD 0/03 kv tl. 0,25m + DK 0/00 tl. 0,30m + geotextilie + geomřížka	13,83			6,51	5,13					2,50			3,00			12,00				10,00			10,61		10,50		18,20	
89,725000			13,53			6,23	5,16					2,75			3,57			12,50			0,16	10,61			11,43		18,70			
89,750000			12,41			7,61	5,07					3,52			3,69			12,80		9,78		0,16	10,60			11,82		17,62		
89,774000			11,59			6,70	5,14					3,51			3,69			12,80		9,81		0,46	10,60			11,83		12,80		
89,775000			11,56			6,67	5,15					3,51			3,69			12,80		9,80		0,46	10,60			11,83		12,80		
89,800000			11,24			7,33	5,19					3,51			3,69			12,80		9,80		0,27	10,60			11,83		12,80		
89,825000			15,43			8,64	5,19					3,51			3,69			12,80		9,80		0,54	10,60			11,83		12,80		
89,850000				22,53			7,17	5,19	0,56	0,52			3,51			3,69			12,80		9,80		0,24	10,60			11,83		12,80	
89,854500				22,20			7,41	5,40	1,11	0,52	1,47	3,20			3,24		0,61	11,05		9,50		0,24	9,75		8,68	9,38	10,58		11,06	
89,875000			z á ř e z	AC 16 Z+ tl. 0,07m + vyrov. vrstva ŠD 0/02 tl. min. 0,15m	20,71			4,74	5,41	1,11	0,52	1,47						0,61	4,70				0,33			8,68	9,38			
89,900000	28,09					4,74	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,39			8,68	9,38				
89,925000	34,39					4,39	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,39			8,68	9,38				
89,950000	39,92					4,49	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,45			8,68	9,38				
89,975000	42,60					4,10	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,45			8,68	9,38				
90,000000	46,47					4,26	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,46			8,68	9,38				
90,025000	43,38					5,07	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,41			8,68	9,38				
90,050000	40,80					4,30	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,36			8,68	9,38				
90,075000	37,77					4,11	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,28			8,68	9,38				
90,100000	31,31					4,19	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,20			8,68	9,38				
90,125000	26,19					4,26	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,12			8,68	9,38				
90,150000	21,75					4,09	5,41	1,11	0,52	1,47							0,61	4,60				0,00			8,68	9,38				
90,175000	10,54					4,16	5,33	1,07	0,52	1,47							0,61	4,60				0,00			8,66	9,40				
90,185100	9,07					4,07	5,59	1,07	0,52	1,47							0,61					0,07			8,66	9,40				
90,189800	8,38					4,02	5,26	0,54	0,52	1,62							0,72					0,10			9,46	9,50				
90,200000	6,87					3,93	5,18			1,62							0,72					0,18			10,25	11,14				
90,205800	8,59					3,82	5,14			1,66							0,73								10,70	10,93				
90,215000	13,96					3,60	5,08			1,72							0,76								10,70	10,93				
90,223700	8,24					3,47	5,04			1,55							0,54								10,70	10,93				
90,225000	4,17					3,45	5,03	1,40		1,14							0,51								7,35	7,39				
90,236000	3,31					3,30	4,99	1,40		1,12							0,51	9,62							7,35	7,39				
90,250000	3,82					3,32	4,97	1,40		1,11							0,51	9,62							7,35	7,39				
90,275000	3,88					3,36	4,94	1,40		1,11							0,51	9,62							7,36	7,40				
90,290000	3,92					3,37	4,91	1,40		1,11			1,82		2,23		0,51	9,62							7,36	7,40				
90,306000	násyp	ŠD 0/03 kv tl. 0,25m + -90,367 ŠD 0/03 kv tl. 0,25m + DK 0/00 tl. 0,07m + vyrov. vrstva ŠD 0/02 tl. min. 0,15m			3,94			3,38	5,49	0,97					1,82		2,23			16,97				7,21			7,34		7,50	

Staničení	Vzdálenosti mezi řezy	Průměry z výměr z příčných profilů																								
(km)	(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
		Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezu	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																										
89,300000	2,5	3,99	6,39		3,79	5,21				3,46		3,65	5,08								10,52			11,72	13,70	
89,325000	25,0	8,04			3,61	5,19				3,45		3,64	5,07								10,49			11,70	14,39	
89,333400	8,4	17,60			3,46	5,14				3,43	9,25	3,64	5,95			9,50		16,18	0,62		10,45			11,67	13,59	
89,343000	9,6	33,57			3,47	5,10				3,42	28,89	3,64	8,13			29,73		50,50	2,10		10,43			11,66	12,60	
89,348000	5,0	43,41			3,47	5,06				3,42	35,04	3,64	7,22			36,04		61,25	2,56		10,42			11,64	12,60	
89,350000	2,0	47,26			3,47	5,04				3,41	35,86	3,62	7,15			36,81		62,68	2,53		10,41			11,62	12,60	
89,357000	7,0	47,44			3,51	5,06				3,41	39,98	3,61	9,33			41,05		69,90	2,95		10,41			11,59	12,60	
89,361000	4,0	46,96			3,56	5,09				3,40	29,71	3,59	8,17			30,55		52,02	2,17		10,39			11,56	12,60	
89,375000	14,0	28,84			3,66	5,13				3,14	10,19	3,58	5,96			10,50		17,88	0,67		10,50			11,50	20,02	
89,400000	25,0	11,09			3,63	5,13				2,81		3,57	4,97								10,62			11,44	24,82	
89,420000	20,0	5,65	2,55		3,43	5,02	0,68	0,52	0,57	2,37		3,49	3,96	0,27	4,65						10,62	3,79	3,80	11,41	14,81	
89,425000	5,0		5,58		3,33	4,94	2,03	1,04	1,14	1,00		1,71	1,48	0,53	9,30						5,31	7,57	7,60	5,70	3,71	
89,450000	25,0		5,50		3,68	4,92	2,69	1,04	1,14					0,53	9,35							7,57	7,60			
89,475000	25,0		5,10		4,18	4,91	2,51	1,04	1,14					0,53	9,33							7,57	7,60			
89,500000	25,0		5,34		4,01	4,91	2,38	1,04	1,14					0,53	9,28							7,57	7,60			
89,525000	25,0		5,26		3,55	4,91	2,36	1,04	1,14					0,53	9,30							7,57	7,60			
89,550000	25,0		5,13		3,61	4,92	2,36	1,04	1,14					0,53	9,35							7,57	7,60			
89,575000	25,0		5,21		3,38	4,93	2,36	1,04	1,14					0,53	9,30							7,57	7,60			
89,600000	25,0		5,53		2,88	4,93	2,17	1,04	1,14	0,93		1,16		0,53	9,00		4,88				3,80	7,57	7,60	3,85		6,49
89,607300	7,3	3,19	2,90		4,20	4,99	1,52	1,04	0,57	2,28		2,91		0,27	8,80		9,75				9,00	3,79	3,80	9,46		12,97
89,619800	12,5	6,88			5,97	5,04	0,51	0,52		2,70		3,51			10,50		9,75				10,41			11,22		12,96
89,625000	5,2	7,58			6,54	5,04				2,70		3,51			12,20		9,75				10,41			11,22		12,94
89,632800	7,8	7,61			6,72	5,04				2,71		3,51			12,23		9,75				10,42			11,24		13,05
89,650000	17,2	7,03			6,75	5,05				2,71		3,52			12,25		9,75				10,45			11,27		13,46
89,675000	25,0	7,02			6,80	5,06				2,72		3,53			12,30		9,75				10,49			11,31		13,86
89,687000	12,0	7,60			6,94	5,07				2,61		3,27			12,18		9,88				10,51			10,92		13,98
89,700000	13,0	3,90			5,54	5,55				2,50		3,00			12,00		10,00				10,26			10,25		11,99
89,711600	11,6	0,00			3,91	6,04				2,50		3,00			12,00		10,00				10,00			10,00		10,00
89,718300	6,7	6,92			5,14	5,60				2,50		3,00			12,00		10,00				10,31			10,25		14,10
89,725000	6,7	13,68			6,37	5,14				2,63		3,28			12,25		9,88		0,08		10,61			10,97		18,45
89,750000	25,0	12,97			6,92	5,11				3,13		3,63			12,65		9,77		0,16		10,61			11,63		18,16
89,774000	24,0	12,00			7,15	5,10				3,52		3,69			12,80		9,80		0,31	10,60				11,83		15,21
89,775000	1,0	11,58			6,68	5,14				3,51		3,69			12,80		9,81		0,46	10,60				11,83		12,80
89,800000	25,0	11,40			7,00	5,17				3,51		3,69			12,80		9,80		0,36	10,60				11,83		12,80
89,825000	25,0	13,34			7,98	5,19				3,51		3,69			12,80		9,80		0,40	10,60				11,83		12,80
89,850000	25,0	7,71	11,26		7,91	5,19	0,28	0,26		3,51		3,69			12,80		9,80		0,39	10,60				11,83		12,80
89,854500	4,5		22,36		7,29	5,30	0,84	0,52	0,73	3,36		3,46		0,30	11,93		9,65		0,24	10,18	4,34	4,69	11,21			11,93
89,875000	20,5		21,46		6,08	5,40	1,11	0,52	1,47	1,60		1,62		0,61	7,88		4,75		0,28	4,88	8,68	9,38	5,29			5,53
89,900000	25,0		24,40		4,74	5,41	1,11	0,52	1,47					0,61	4,65				0,36		8,68	9,38				
89,925000	25,0		31,24		4,57	5,41																				

Staničení	Množství mezi profily																								
(km)	1 (m³)	2 (m³)	3 (m³)	4 (m³)	5 (m³)	6 (m³)	7 (m³)	8 (m³)	9 (m³)	10 (m³)	11 (m³)	12 (m³)	13 (m³)	14 (m²)	15 (m²)	16 (m²)	17 (m²)	18 (m³)	19 (m³)	20 (m²)	21 (m²)	22 (m²)	23 (m²)	24 (m²)	25 (m²)
	Výkop náspyu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U	podkl.a výplň. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																									
89,300000	9,97	15,97		9,48	13,03				8,64		9,13	12,69								26,29			29,30	34,25	
89,325000	200,96			90,24	129,67				86,13		91,09	126,67								262,13			292,38	359,63	
89,333400	147,86			29,05	43,18				28,77	77,70	30,56	50,01			79,80		135,87	5,21		87,78			98,03	114,11	
89,343000	322,32			33,26	48,93				32,81	277,30	34,94	78,00			285,41		484,80	20,16		100,13			111,94	120,96	
89,348000	217,07			17,35	25,31				17,07	175,17	18,17	36,09			180,20		306,22	12,77		52,07			58,20	63,00	
89,350000	94,52			6,95	10,09				6,82	71,71	7,25	14,30			73,62		125,35	5,05		20,82			23,24	25,20	
89,357000	332,05			24,59	35,41				23,84	279,83	25,27	65,30			287,35		489,27	20,66		72,84			81,12	88,20	
89,361000	187,82			14,25	20,35				13,60	118,83	14,36	32,67			122,20		208,08	8,68		41,56			46,22	50,40	
89,375000	403,72			51,27	71,87				43,93	142,63	50,07	83,41			147,00		250,32	9,38		146,93			161,03	280,28	
89,400000	277,30			90,80	128,14				70,34		89,20	124,14								265,38			286,00	620,38	
89,420000	112,90	50,96		68,69	100,34	13,50	10,40	11,43	47,44		69,72	79,18	5,30	93,00					5,30	212,40	75,70	76,00	228,10	296,10	
89,425000		27,90		16,65	24,68	10,15	5,20	5,72	4,98		8,52	7,40	2,65	46,50					2,65	26,55	37,85	38,00	28,47	18,55	
89,450000		137,41		92,12	122,95	67,30	26,00	28,59					13,26	233,75					13,26		189,25	190,00			
89,475000		127,46		104,50	122,83	62,85	26,00	28,60					13,28	233,12					13,28		189,25	190,00			
89,500000		133,60		100,26	122,75	59,44	26,00	28,61					13,29	231,88					13,29		189,25	190,00			
89,525000		131,54		88,81	122,81	59,03	26,00	28,61					13,29	232,50					13,29		189,25	190,00			
89,550000		128,13		90,32	122,98	58,96	26,00	28,60					13,29	233,75					13,29		189,25	190,00			
89,575000		130,24		84,56	123,16	58,90	26,00	28,61					13,29	232,50					13,29		189,25	190,00			
89,600000		138,35		71,97	123,28	54,24	26,00	28,60	23,31		28,87		13,29	225,00		121,87			13,29	94,87	189,25	190,00	96,12		162,12
89,607300	23,28	21,16		30,66	36,40	11,07	7,59	4,18	16,67		21,24		1,94	64,24		71,18		1,94	65,70	27,63	27,74	69,02		94,64	
89,619800	85,96			74,65	63,00	6,31	6,50		33,77		43,87			131,25		121,88				130,13			140,25		161,94
89,625000	39,43			34,03	26,21				14,05		18,25			63,44		50,70				54,13			58,34		67,29
89,632800	59,37			52,43	39,31				21,10		27,37			95,36		76,05				81,28			87,67		101,79
89,650000	121,00			116,07	86,80				46,65		60,50			210,70		167,70				179,74			193,84		231,43
89,675000	175,50			170,05	126,50				68,01		88,30			307,50		243,75				262,25			282,62		346,50
89,687000	91,18			83,32	60,82				31,36		39,24			146,10		118,50				126,12			130,98		167,76
89,700000	50,67			72,07	72,12				32,50		39,00			156,00		130,00				133,32			133,25		155,87
89,711600				45,30	70,10				29,00		34,80			139,20		116,00				116,00			116,00		116,00
89,718300	46,33			34,43	37,49				16,75		20,10			80,40		67,00				69,04			68,67		94,47
89,725000	91,66			42,67	34,47				17,59		22,01			82,07		66,16				71,09			73,47		123,61
89,750000	324,33			173,01	127,83				78,36		90,74			316,25		244,13				265,13			290,63		454,00
89,774000	288,10			171,66	122,50				84,36		88,56			307,20		235,08				254,40			283,80		365,04
89,775000	11,58			6,68	5,14				3,51		3,69			12,80		9,81				10,60			11,83		12,80
89,800000	285,09			174,92	129,24				87,80		92,24			320,00		245,00				265,00			295,75		320,00
89,825000	333,40			199,57	129,77				87,78		92,25			320,00		245,00				265,00			295,75		320,00
89,850000	192,86	281,57		197,63	129,77	7,00	6,50		87,78		92,24			320,00		245,00				265,00			295,75		320,00
89,854500		100,64		32,81	23,83	3,76	2,34	3,30	15,10		15,59		1,37	53,66		43,43		1,37	45,79	19,53	21,11	50,42		53,69	
89,875000		439,85		124,54	110,76	22,80	10,66	30,09	32,80		33,21		12,46	161,44		97,37		12,46	99,94	177,94	192,29	108,44		113,36	
89,900000		609,98		118,54	135,15	27,80	13,00	36,70					15,19	116,25					15,19		217,00	234,50			
89,925000		780,98		114,21	135,16	27,75	13,00	36,70					15,19	115,00					15,19		217,00	234,50			
89,950000		928,86		111,08	135,16	27,75	13,00	36,70																	

Staničení			Výměra z příčných profilů																										
(km)	objekty / terén	pražcové podloží	1 (m²) Výkop náspu	2 (m²) Výkop zářezu	3 (m²) Zpětný zásyp výkopu	4 (m²) SKL	5 (m²) NKL	6 (m²) 8-16 výplň vedle U; trativod	7 (m²) podkl.a výpln. C12/15	8 (m²) 0-32	9 (m²) 0-63	10 (m²) 0-63 svah.st.	11 (m²) 0-90	12 (m²) ZZ (C/V)	13 (m²) AC16+	14 (m) GTX	15 (m) GTX svah. st.	16 (m) GMŽ	17 (m) GMŽ svah. st.	18 (m²) odhumus	19 (m²) zahumus	20 (m) ÚPŽS 0-63	21 (m) ÚPŽS AC	22 (m) ÚVV 0-32	23 (m) ÚPV 0-90	24 (m) ÚZZ (C/V) vč. odřezů	25 (m) ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32		
87,942171			0,00				1,00																						
90,424000	most ev.km 90,437	úprava ev.km o KL	0,00			3,75	5,70				0,00		0,00			0,00		0,00				0,00	0,00			0,00		0,00	
90,444500							3,75	5,70				0,00		0,00			0,00								0,00		0,00		
90,444500	násyp	ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,30m + geotextilie + geomřížka	7,39			3,75	5,04				2,68		3,50			12,20		9,72				10,41			11,19		13,03		
90,450000			7,04			3,23	5,04				2,68		3,50			12,20		9,72				10,41			11,19		13,03		
90,475000			7,85			3,23	5,04				2,70		3,51			12,20		9,72				10,41			11,22		15,81		
90,490000			9,11			3,30	5,04	1,04	0,52		2,70		3,51			13,20		8,68				10,41			11,22		15,70		
90,495000			10,37			3,33	5,02	2,09	1,04		2,29		2,89			18,40		7,64					8,92			9,97		10,64	
90,500000			10,45			3,36	4,99	2,78	1,04		1,87		2,27			18,40		7,64					7,42			7,52		7,64	
90,505000			9,77			3,32	4,96	2,84	1,04	1,12	1,87		2,27		0,52	11,10		7,64					7,42	8,65	8,70	7,52		7,64	
90,525000	zářez	AC 16 Z+ tl. 0,07m + vyrovn. vrstva ŠD 0/32 tl. min. 0,15m	7,04			3,14	4,85	3,07	1,04	1,12				0,52	11,10								7,43	7,46					
90,550000				6,54		3,47	4,88	3,15	1,04	1,12				0,52	11,00								7,46	7,49					
90,575000				5,86		3,07	4,92	3,12	1,04	1,12				0,53	10,50								7,50	7,53					
90,600000				5,34		3,01	4,87	2,10	1,04	1,12				0,53	8,90								7,54	7,57					
90,603000				5,58		3,05	4,88	2,11	1,04	1,12				0,53	8,80								7,55	7,58					
90,625000				7,37		3,34	4,91	1,59	1,04	1,12				0,53	8,60								7,57	7,60					
90,650000				7,73		3,14	4,91	1,54	1,04	1,12				0,53	8,60								7,57	7,60					
90,675000				8,10		3,64	4,91	1,54	1,04	1,12				0,53	8,60								7,57	7,60					
90,700000				7,62		3,95	4,91	1,54	1,04	1,12				0,53	8,60								7,57	7,60					
90,725000				7,77		3,68	4,91	1,54	1,04	1,12				0,53	8,60								7,57	7,60					
90,744000	zárubní zeď vpravo km 90,602 9 - 90,863 4 zárubní zeď vlevo km 90,744 - 90,782	AC 16 Z+ tl. 0,07m + vyrovn. vrstva ŠD 0/32 tl. min. 0,15m		7,19		3,79	4,91	1,54	1,04	1,12				0,53	8,60							7,57	7,60						
90,750000				7,01		3,83	4,91	1,20	1,04	1,12				0,53	8,80							7,57	7,60						
90,775000				6,97		4,19	4,91	1,20	1,04	1,12				0,53	8,80							7,57	7,60						
90,782700				7,20		4,17	4,91	1,59	1,04	1,12				0,53	8,60							7,57	7,60						
90,800000				7,72		4,12	4,91	1,59	1,04	1,12				0,53	8,60							7,57	7,60						
90,825000				7,35		4,38	4,91	1,59	1,04	1,12				0,53	8,60							7,57	7,60						
90,850000				7,34		4,27	4,91	1,59	1,04	1,12				0,53	8,60							7,57	7,60						
90,863400				7,93		4,22	4,91	1,59	1,04	1,12				0,53	8,60							7,57	7,60						
90,875000				8,44		4,17	4,91	1,98	1,04	1,12				0,53	8,50							7,57	7,60						
90,900000				6,00		4,10	4,91	1,98	1,04	1,12				0,53	8,85							7,57	7,60						
90,925000	z á ř e z			4,64		3,26	4,91	3,22	1,04	1,12				0,53	9,50							7,57	7,60						
90,950000				4,84		3,36	4,91	2,45	1,04	1,12				0,53	9,00						7,57	7,60							
90,975000				4,84		3,41	4,91	2,21	1,04	1,12				0,53	8,90						7,56	7,59							
91,000000				5,05		3,83	4,94	2,43	1,04	1,12				0,53	9,00						7,56	7,59							
91,025000				5,22		4,16	5,04	3,12	1,04	1,12				0,53	9,90						7,55	7,58							
91,046000	přeložka ev.km 91,046	ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,30m + geotextilie + geomřížka		8,29		4,31	5,05	2,34	1,04	1,12	2,41	3,00		0,53	15,50			9,00				9,45	7,55	7,58	9,85		10,36		
91,050000				3,10		4,34	5,06	0,00	0,52		2,41	3,00			15,50			9,00				9,45			9,85		10,36		
91,075000				8,32		4,18	5,24	4,42	0,52		2,29	2,90			17,30			8,60					8,96			9,42		9,94	
91,100000				7,90		4,42	5,29	4,61	0,52		2,29	2,90			17,50			8,60					8,95			9,41		10,06	
91,125000				8,02		3,94	5,29	3,92	0,52		2,29	2,90			17,95			8,60					8,95			9,42		10,68	
91,150000				7,93		4,22	5,26	2,75	0,52		2,29	2,90			16,10			8,60					8,95			9,42		10,76	
91,175000				7,87		3,47	5,16	2,38	0,52		2,29	2,90			15,80			8,60					8,96			9,42		10,98	
91,185000				7,87		3,65	5,14	2,23	0,52		2,29	2,90			15,80			8,60					8,96			9,42		11,07	
91,194700			most ev. km 91,252			8,07		3,83	5,13	1,12	0,52		2,52	3,23			12,50		9,75					10,56			11,38		14,82
91,200000						8,20		3,93	5,12				2,74	3,55			12,50		9,75					10,56			11,38		14,93
91,216700					9,01		4,20	5,09				2,73	3,54			12,50		9,75					10,56			11,38		13,82	
91,225000					9,42		4,33	5,08				2,63	3,27			11,80		9,75						10,31			10,73		15,33
91,247000					9,42		4,54	5,07				2,63	3,27			11,80		9,75						10,26					

Staničení	Vzdálenosti mezi řezy	Průměry z výměr z příčných profilů																								
(km)	(m)	1 (m²)	2 (m²)	3 (m²)	4 (m²)	5 (m²)	6 (m²)	7 (m²)	8 (m²)	9 (m²)	10 (m²)	11 (m²)	12 (m²)	13 (m²)	14 (m)	15 (m)	16 (m)	17 (m)	18 (m²)	19 (m²)	20 (m)	21 (m)	22 (m)	23 (m)	24 (m)	25 (m)
		Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																										
90,424000	0,0	4,34			3,90	5,37				1,35		1,75			6,10		4,86			1,05	5,21			5,61		7,37
90,444500	20,5				3,75	5,70																				
90,444500	0,0	3,69			3,75	5,37				1,34		1,75			6,10		4,86				5,21			5,60		6,52
90,450000	5,5	7,22			3,49	5,04				2,68		3,50			12,20		9,72				10,41			11,19		13,03
90,475000	25,0	7,45			3,23	5,04				2,69		3,50			12,20		9,72				10,41			11,21		14,42
90,490000	15,0	8,48			3,27	5,04	0,52	0,26		2,70		3,51			12,70		9,20				10,41			11,22		15,76
90,495000	5,0	9,74			3,32	5,03	1,56	0,78		2,49		3,20			15,80		8,16				9,67			10,60		13,17
90,500000	5,0	10,41			3,34	5,01	2,43	1,04		2,08		2,58			18,40		7,64				8,17			8,75		9,14
90,505000	5,0	10,11			3,34	4,98	2,81	1,04	0,56	1,87		2,27		0,26	14,75		7,64				7,42	4,33	4,35	7,52		7,64
90,525000	20,0	8,40			3,23	4,90	2,96	1,04	1,12	0,93		1,14		0,52	11,10		3,82				3,71	8,04	8,08	3,76		3,82
90,550000	25,0	3,52	3,27		3,31	4,86	3,11	1,04	1,12					0,52	11,05							7,45	7,48			
90,575000	25,0		6,20		3,27	4,90	3,13	1,04	1,12					0,52	10,75							7,48	7,51			
90,600000	25,0		5,60		3,04	4,90	2,61	1,04	1,12					0,53	9,70							7,52	7,55			
90,603000	3,0		5,46		3,03	4,88	2,10	1,04	1,12					0,53	8,85							7,55	7,58			
90,625000	22,0		6,48		3,19	4,89	1,85	1,04	1,12					0,53	8,70							7,56	7,59			
90,650000	25,0		7,55		3,24	4,91	1,57	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,675000	25,0		7,92		3,39	4,91	1,54	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,700000	25,0		7,86		3,80	4,91	1,54	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,725000	25,0		7,69		3,81	4,91	1,54	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,744000	19,0		7,48		3,74	4,91	1,54	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,750000	6,0		7,10		3,81	4,91	1,37	1,04	1,12					0,53	8,70							7,57	7,60			
90,775000	25,0		6,99		4,01	4,91	1,20	1,04	1,12					0,53	8,80							7,57	7,60			
90,782700	7,7		7,08		4,18	4,91	1,40	1,04	1,12					0,53	8,70							7,57	7,60			
90,800000	17,3		7,46		4,14	4,91	1,59	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,825000	25,0		7,53		4,25	4,91	1,59	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,850000	25,0		7,34		4,32	4,91	1,59	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,863400	13,4		7,63		4,25	4,91	1,59	1,04	1,12					0,53	8,60							7,57	7,60			
90,875000	11,6		8,19		4,20	4,91	1,79	1,04	1,12					0,53	8,55							7,57	7,60			
90,900000	25,0		7,22		4,14	4,91	1,98	1,04	1,12					0,53	8,68							7,57	7,60			
90,925000	25,0		5,32		3,68	4,91	2,60	1,04	1,12					0,53	9,18							7,57	7,60			
90,950000	25,0		4,74		3,31	4,91	2,83	1,04	1,12					0,53	9,25							7,57	7,60			
90,975000	25,0		4,84		3,39	4,91	2,33	1,04	1,12					0,53	8,95							7,57	7,60			
91,000000	25,0		4,95		3,62	4,92	2,32	1,04	1,12					0,53	8,95							7,56	7,59			
91,025000	25,0		5,14		3,99	4,99	2,78	1,04	1,12					0,53	9,45							7,56	7,59			
91,046000	21,0		6,76		4,23	5,05	2,73	1,04	1,12	1,20		1,50		0,53	12,70		4,50				4,73	7,55	7,58	4,93		5,18
91,050000	4,0	1,55	4,15		4,32	5,05	1,17	0,78	0,56	2,41		3,00		0,26	15,50		9,00				9,45	3,78	3,79	9,85		10,36
91,075000	25,0	5,71			4,26	5,15	2,21	0,52		2,35		2,95			16,40		8,80				9,21			9,64		10,15
91,100000	25,0	8,11			4,30	5,26	4,52	0,52		2,29		2,90			17,40		8,60				8,96			9,42		10,00
91,125000	25,0	7,96			4,18	5,29	4,26	0,52		2,29		2,90			17,73		8,60				8,95			9,42		10,37
91,150000	25,0	7,98			4,08	5,27	3,33	0,52		2,29		2,90			17,03		8,60				8,95			9,42		10,72
91,175000	25,0	7,90			3,84	5,21	2,56	0,52		2,29		2,90			15,95		8,60				8,96			9,42		10,87
91,185000	10,0	7,87			3,56	5,15	2,31	0,52		2,29		2,90			15,80		8,60				8,96			9,42		11,03
91,194700																										

Staničení	Množství mezi profily																								
(km)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)
	Výkop násypu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																									
90,424000																									
90,444500				76,87	116,85																				
90,444500																									
90,450000	39,68			19,21	27,75				14,74		19,25			67,10		53,46				57,25			61,54		71,66
90,475000	186,21			80,80	126,11				67,27		87,61			305,00		243,00				260,25			280,12		360,50
90,490000	127,22			49,00	75,63	7,82	3,90		40,51		52,64			190,50		138,00				156,15			168,30		236,33
90,495000	48,70			16,60	25,15	7,82	3,90		12,46		16,00			79,00		40,80				48,33			52,98		65,85
90,500000	52,04			16,72	25,03	12,15	5,20		10,38		12,90			92,00		38,20				40,85			43,72		45,70
90,505000	50,53			16,68	24,88	14,03	5,20	2,81	9,33		11,36		1,30	73,75		38,20			1,30	37,10	21,62	21,75	37,60		38,20
90,525000	168,08			64,59	98,08	59,12	20,80	22,45	18,65		22,72		10,42	222,00		76,40			10,42	74,20	160,80	161,60	75,20		76,40
90,550000	88,00	81,74		82,71	121,53	77,75	26,00	28,07					13,05	276,25					13,05		186,12	186,87			
90,575000		154,96		81,74	122,50	78,34	26,00	28,07					13,11	268,75					13,11		187,00	187,75			
90,600000		140,02		75,96	122,43	65,22	26,00	28,07					13,18	242,50					13,18		188,00	188,75			
90,603000		16,39		9,09	14,63	6,31	3,12	3,37					1,59	26,55					1,59		22,64	22,73			
90,625000		142,49		70,27	107,68	40,69	22,88	24,70					11,65	191,40					11,65		166,32	166,98			
90,650000		188,80		80,96	122,69	39,15	26,00	28,07					13,24	215,00					13,24		189,25	190,00			
90,675000		197,98		84,79	122,71	38,58	26,00	28,07					13,25	215,00					13,25		189,25	190,00			
90,700000		196,51		94,94	122,78	38,58	26,00	28,07					13,20	215,00					13,20		189,25	190,00			
90,725000		192,28		95,33	122,79	38,58	26,00	28,07					13,20	215,00					13,20		189,25	190,00			
90,744000		142,11		70,97	93,30	29,29	19,76	21,33					10,08	163,40					10,08		143,83	144,40			
90,750000		42,60		22,88	29,46	8,23	6,24	6,74					3,18	52,20					3,18		45,42	45,60			
90,775000		174,66		100,27	122,79	30,04	26,00	28,07					13,27	220,00					13,27		189,25	190,00			
90,782700		54,54		32,19	37,81	10,75	8,01	8,64					4,09	66,99					4,09		58,29	58,52			
90,800000		129,07		71,68	84,98	27,50	17,99	19,42					9,18	148,78					9,18		130,96	131,48			
90,825000		188,36		106,17	122,84	39,72	26,00	28,07					13,27	215,00					13,27		189,25	190,00			
90,850000		183,60		108,11	122,83	39,72	26,00	28,07					13,26	215,00					13,26		189,25	190,00			
90,863400		102,31		56,90	65,82	21,30	13,94	15,04					7,11	115,24					7,11		101,44	101,84			
90,875000		94,96		48,68	56,98	20,71	12,06	13,02					6,15	99,18					6,15		87,81	88,16			
90,900000		180,48		103,44	122,86	49,52	26,00	28,07					13,27	216,88					13,27		189,25	190,00			
90,925000		132,99		91,99	122,81	64,97	26,00	28,07					13,26	229,37					13,26		189,25	190,00			
90,950000		118,59		82,70	122,77	70,84	26,00	28,07					13,27	231,25					13,27		189,25	190,00			
90,975000		121,08		84,68	122,74	58,27	26,00	28,07					13,26	223,75					13,26		189,12	189,87			
91,000000		123,71		90,56	123,03	58,05	26,00	28,07					13,26	223,75					13,26		189,00	189,75			
91,025000		128,48		99,86	124,70	69,45	26,00	28,07					13,24	236,25					13,24		188,88	189,63			
91,046000		141,90		88,92	105,96	57,37	21,84	23,58	25,28		31,55		11,12	266,70		94,50			11,12	99,23	158,55	159,18	103,43		108,78
91,050000	6,20	16,58		17,29	20,22	4,68	3,12	2,25	9,63		12,02		1,06	62,00		36,00			1,06	37,80	15,10	15,16	39,40		41,44
91,075000	142,81			106,46	128,69	55,30	13,00		58,76		73,84			410,00		220,00				230,13			240,88		253,75
91,100000	202,80			107,49	131,56	112,91	13,00		57,33		72,56			435,00		215,00				223,87			235,37		250,00
91,125000	199,04			104,45	132,17	106,62	13,00		57,34		72,56			443,13		215,00				223,75			235,38		259,25
91,150000	199,48			101,94	131,84	83,34	13,00		57,34		72,56			425,63		215,00				223,75			235,50		268,00
91,175000	197,52			96,11	130,27	64,12	13,00		57,33		72,56			398,75		215,00				223,87			235,50		271,75
91,185000	78,68			35,62	51,51	23,08	5,20		22,93		29,03			158,00		86,00				89,60					

Staničení	Výměra z příčných profilů																												
(km)	objekty / terén	pražcové podloží	1 (m²) Výkop náspu	2 (m²) Výkop zářezu	3 (m²) Zpětný zásyp výkopu	4 (m²) SKL	5 (m²) NKL	6 (m²) 8-16 výplň vedle U; trativod	7 (m²) podkl.a výpln. C12/15	8 (m²) 0-32	9 (m²) 0-63	10 (m²) 0-63 svah.st.	11 (m²) 0-90	12 (m²) ZZ (C/V)	13 (m²) AC16+	14 (m) GTX	15 (m) GTX svah. st.	16 (m) GMŽ	17 (m) GMŽ svah. st.	18 (m²) odhumus	19 (m²) zahumus	20 (m) ÚPŽS 0-63	21 (m) ÚPŽS AC	22 (m) ÚVV 0-32	23 (m) ÚPV 0-90	24 (m) ÚZZ (C/V) vč. odřezů	25 (m) ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32		
87,942171	z á)	AC 16 Z+ tl. 0,07m + vyrovn. vrstva ŠD 0/32 tl.	0,00				1,00																						
91,625000				8,13		3,91	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,60								7,57	7,60				
91,650000				8,23		4,03	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,675000				8,41		3,88	4,91	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,700000				7,17		3,92	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,725000				8,71		3,69	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,750000				8,39		3,72	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,775000				8,05		3,69	4,91	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,800000				7,38		4,15	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,825000				7,40		3,85	4,91	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,850000				7,35		3,79	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,875000				7,30		3,80	4,91	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,900000				6,10		3,81	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65								7,57	7,60				
91,910000				6,32		3,90	4,91	1,11	1,04	1,38					0,72	8,40								8,99	9,40				
91,925000	levostranný odřez			4,13			4,03	4,88	1,31	0,52	1,39					0,72	4,65					0,04			8,99	9,40			
91,950000				4,74		4,03	4,89	0,98	0,52	1,39					0,72	4,25					0,16			8,99	9,40				
91,975000				4,33		3,96	4,88	1,38	0,52	1,39					0,72	4,60					0,16			8,99	9,40				
92,000000				4,15		4,41	4,89	1,33	0,52	1,39					0,72	4,60					0,05			8,99	9,40				
92,008000				4,38		4,23	4,89	1,33	0,52	1,44					0,72	4,60								8,99	9,40				
92,025000				9,64		3,86	4,88	1,31	0,52	1,44					0,67	4,60								8,42	9,13				
92,050000				5,58		4,39	4,89	1,68	0,52	1,44					0,67	4,85								8,42	9,13				
92,059800				5,59		4,39	4,88	1,26	0,52	1,69					0,79	4,20								9,44	9,89				
92,075000				5,61		4,39	4,86			1,69		2,65		3,47		0,79	12,30			9,70		0,26	10,46	9,83	10,65	11,27		11,86	
92,100000			n á s y p	8,94			3,82	5,05					2,71		3,52			12,35		9,70			0,15	10,46			11,27		12,39
92,112500				12,60			3,88	5,06					2,72		3,53			12,40		9,70			0,10	10,47			11,28		13,70
92,125000				16,25			3,94	5,07					2,73		3,54			12,45		9,70				10,51			11,30		28,69
92,150000	11,81					3,79	5,08					2,75		3,57			12,50		9,71				10,62			11,43		19,58	
92,175000	9,62					3,70	5,15					2,75		3,57			12,95		9,75				10,62			11,43		16,93	
92,200000	9,52					3,84	5,02					3,51		3,69			12,95		9,72				10,61			11,83		16,28	
92,225000	10,77					4,00	5,14					3,51		3,69			12,95		9,82				10,61			11,83		16,68	
92,250000	9,70					3,73	5,14					3,51		3,69			12,95		9,82				10,61			11,83		16,41	
92,275000	8,93					4,14	5,14					3,51		3,69			12,95		9,82				10,61			11,83		16,47	
92,300000	9,73					4,28	5,09					3,52		3,69			12,95		9,82				10,61			11,84		16,97	
92,325000	8,10				4,12	4,97					3,52		3,69			12,95		9,70				10,61			11,84		15,24		
92,330000	levostranný odřez		7,36			4,08	4,98			1,46		3,52		3,69		0,69	12,95		9,70				10,61		9,74	10,65	11,24		12,30
92,344200			5,27			3,95	5,00	1,00	0,52	1,46					0,67	6,18								8,33	9,13				
92,350000			4,42			3,90	5,01	2,78	0,52	1,45					0,67	6,20								8,33	9,13				
92,375000			4,05			3,46	4,90	1,28	0,52	1,45					0,67	4,65								8,34	9,14				
92,400000			4,97			3,76	4,87	1,14	0,52	1,44					0,67	4,40								8,37	9,14				
92,425000			6,52			3,75	4,87	1,13	0,52	1,44					0,67	4,40								8,41	9,14				
92,430000				5,52		3,82	4,88	2,09	0,52	1,44					0,64	9,50								7,57	7,60				
92,450000				5,29		4,08	4,92	2,78	1,04	1,44					0,53	9,60								7,57	7,60				
92,475000			5,36		4,01	4,91	2,45	1,04	1,44					0,53	9,17								7,57	7,60					
92,500000		z á ř e z		5,51		4,07	4,92	2,11	1,04	1,44					0,53	8,71								7,57	7,60				
92,525000			5,37		4,12	4,92	2,21	1,04	1,44					0,53	9,29							7,57	7,60						
92,550000			5,41		3,82	4,92	2,36	1,04	1,44					0,53	9,01							7,57	7,60						
92,575000			6,58		3,72	4,92	2,25	1,04	1,44					0,53	9,53							7,57	7,60						
92,600000			5,30		4,20	4,92	2,17	1,04	1,44					0,53	8,31							7,57	7,60						
92,625000			5,43		3,92	4,92	2,22	1,04	1,44					0,53	9,10							7,57	7,60						
92,650000			5,40		3,97	4,92	2,71	1,04	1,44					0,53	9,81							7,57	7,60						
92,675000			5,37		3,44	4,92	3,00	1,04	1,44					0,53	10,18							7,57	7,60						
92,700000	</																												

Staničení	Vzdálenosti mezi řezy	Průměry z výměr z příčných profilů																								
(km)	(m)	1 (m ²)	2 (m ²)	3 (m ²)	4 (m ²)	5 (m ²)	6 (m ²)	7 (m ²)	8 (m ²)	9 (m ²)	10 (m ²)	11 (m ²)	12 (m ²)	13 (m ²)	14 (m)	15 (m)	16 (m)	17 (m)	18 (m ²)	19 (m ²)	20 (m)	21 (m)	22 (m)	23 (m)	24 (m)	25 (m)
		Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																										
91,625000	6,6		7,61		3,91	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,60							7,57	7,60			
91,650000	25,0		8,18		3,97	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,63							7,57	7,60			
91,675000	25,0		8,32		3,96	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,700000	25,0		7,79		3,90	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,725000	25,0		7,94		3,80	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,750000	25,0		8,55		3,70	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,775000	25,0		8,22		3,71	4,91	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,800000	25,0		7,72		3,92	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,825000	25,0		7,39		4,00	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,850000	25,0		7,37		3,82	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,875000	25,0		7,33		3,80	4,91	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,900000	25,0		6,70		3,81	4,92	1,48	1,04	1,14					0,53	8,65							7,57	7,60			
91,910000	10,0		6,21		3,86	4,91	1,29	1,04	1,26					0,63	8,53							8,28	8,50			
91,925000	15,0		5,23		3,96	4,89	1,21	0,78	1,38					0,72	6,53					0,02		8,99	9,40			
91,950000	25,0		4,43		4,03	4,88	1,15	0,52	1,39					0,72	4,45					0,10		8,99	9,40			
91,975000	25,0		4,53		4,00	4,88	1,18	0,52	1,39					0,72	4,43					0,16		8,99	9,40			
92,000000	25,0		4,24		4,18	4,88	1,35	0,52	1,39					0,72	4,60					0,11		8,99	9,40			
92,008000	8,0		4,27		4,32	4,89	1,33	0,52	1,41					0,72	4,60					0,03		8,99	9,40			
92,025000	17,0		7,01		4,05	4,88	1,32	0,52	1,44					0,70	4,60							8,71	9,27			
92,050000	25,0		7,61		4,13	4,88	1,50	0,52	1,44					0,67	4,73							8,42	9,13			
92,059800	9,8		5,58		4,39	4,89	1,47	0,52	1,56					0,73	4,53							8,93	9,51			
92,075000	15,2	2,81	2,80		4,39	4,87	0,63	0,26	1,69	1,33		1,74		0,79	8,25		4,85			0,13	5,23	9,64	10,27	5,64		5,93
92,100000	25,0	7,28			4,11	4,96				2,68		3,50		0,40	12,33		9,70			0,21	10,46	4,92	5,33	11,27		12,13
92,112500	12,5	10,77			3,85	5,06				2,72		3,53			12,38		9,70			0,13	10,47			11,28		13,05
92,125000	12,5	14,42			3,91	5,06				2,72		3,53			12,43		9,70			0,05	10,49			11,29		21,20
92,150000	25,0	14,03			3,86	5,07				2,74		3,55			12,48		9,71					10,57		11,37		24,14
92,175000	25,0	10,72			3,74	5,11				2,75		3,57			12,73		9,73					10,62		11,43		18,26
92,200000	25,0	9,57			3,77	5,08				3,13		3,63			12,95		9,74					10,62		11,63		16,61
92,225000	25,0	10,15			3,92	5,08				3,51		3,69			12,95		9,77					10,61		11,83		16,48
92,250000	25,0	10,23			3,86	5,14				3,51		3,69			12,95		9,82					10,61		11,83		16,55
92,275000	25,0	9,31			3,94	5,14				3,51		3,69			12,95		9,82					10,61		11,83		16,44
92,300000	25,0	9,33			4,21	5,12				3,51		3,69			12,95		9,82					10,61		11,84		16,72
92,325000	25,0	8,92			4,20	5,03				3,52		3,69			12,95		9,76					10,61		11,84		16,11
92,330000	5,0	7,73			4,10	4,98			0,73	3,52		3,69		0,35	12,95		9,70				10,61	4,87	5,33	11,54		13,77
92,344200	14,2	6,32			4,01	4,99	0,50	0,26	1,46	1,76		1,85		0,68	9,57		4,85				5,31	9,04	9,89	5,62		6,15
92,350000	5,8	4,85			3,93	5,00	1,89	0,52	1,45					0,67	6,19							8,33	9,13			
92,375000	25,0	4,24			3,68	4,96	2,03	0,52	1,45					0,67	5,43							8,34	9,14			
92,400000	25,0	4,51			3,61	4,89	1,21	0,52	1,45					0,67	4,53							8,36	9,14			
92,425000	25,0	5,74			3,76	4,87	1,14	0,52	1,44					0,67	4,40							8,39	9,14			
92,430000	5,0	3,26	2,76		3,79	4,87	1,61	0,52	1,44					0,66	6,95							7,99	8,37			
92,450000	20,0		5,40		3,95	4,90	2,43	0,78	1,44					0,59	9,55							7,57	7,60			
92,475000	25,0		5,33		4,05	4,92	2,61	1,04	1,44					0,53	9,39							7,57	7,60			
92,500000	25,0		5,44		4,04	4,91	2,28	1,04	1,44																	

Staničení		Množství mezi profily																								
(km)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	
	Výkop nášypu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32	
87,942171																										
91,625000		50,19		25,78	32,44	9,75	6,86	7,55					3,50	56,76					3,50		49,96	50,16				
91,650000		204,56		99,22	122,89	36,88	26,00	28,60					13,28	215,63					13,28		189,25	190,00				
91,675000		208,01		98,87	122,87	36,88	26,00	28,60					13,27	216,25					13,27		189,25	190,00				
91,700000		194,71		97,49	122,89	36,88	26,00	28,60					13,28	216,25					13,28		189,25	190,00				
91,725000		198,56		95,01	122,92	36,88	26,00	28,60					13,27	216,25					13,27		189,25	190,00				
91,750000		213,78		92,58	122,90	36,88	26,00	28,60					13,28	216,25					13,28		189,25	190,00				
91,775000		205,49		92,66	122,85	36,88	26,00	28,60					13,28	216,25					13,28		189,25	190,00				
91,800000		192,93		98,07	122,91	36,88	26,00	28,60					13,27	216,25					13,27		189,25	190,00				
91,825000		184,78		100,09	122,90	36,88	26,00	28,60					13,28	216,25					13,28		189,25	190,00				
91,850000		184,35		95,54	122,88	36,88	26,00	28,60					13,27	216,25					13,27		189,25	190,00				
91,875000		183,15		94,89	122,87	36,88	26,00	28,60					13,28	216,25					13,28		189,25	190,00				
91,900000		167,48		95,19	122,88	36,88	26,00	28,60					13,28	216,25					13,28		189,25	190,00				
91,910000		62,08		38,56	49,15	12,93	10,40	12,62					6,25	85,25					6,25		82,80	85,00				
91,925000		78,39		59,46	73,41	18,15	11,70	20,77					10,83	97,88					10,83		134,85	141,00				
91,950000		110,85		100,74	122,09	28,66	13,00	34,73					18,12	111,25					18,12		224,75	235,00				
91,975000		113,27		99,89	122,08	29,58	13,00	34,73					18,11	110,62					18,11		224,75	235,00				
92,000000		105,97		104,62	122,09	33,87	13,00	34,73					18,12	115,00					18,12		224,75	235,00				
92,008000		34,12		34,57	39,12	10,62	4,16	11,32					5,78	36,80					5,78		71,92	75,20				
92,025000		119,13		68,80	83,01	22,46	8,84	24,48					11,85	78,20					11,85		147,99	157,51				
92,050000		190,14		103,15	122,09	37,38	13,00	35,99					16,85	118,12					16,85		210,50	228,25				
92,059800		54,71		43,03	47,88	14,40	5,10	15,31					7,18	44,34					7,18		87,51	93,20				
92,075000	42,67	42,48		66,73	74,02	9,58	3,95	25,62	20,14		26,37		12,03	125,40		73,72			12,03	79,50	146,45	156,10	85,65		90,14	
92,100000	181,89			102,66	123,91			21,07	67,04		87,42		9,89	308,12		242,50			9,89	261,50	122,87	133,12	281,75		303,12	
92,112500	134,58			48,14	63,21				33,96		44,08			154,69		121,25				130,81			140,94		163,06	
92,125000	180,28			48,88	63,31				34,04		44,18			155,31		121,25				131,13			141,13		264,94	
92,150000	350,71			96,58	126,86				68,46		88,84			311,88		242,63				264,13			284,13		603,38	
92,175000	267,88			93,52	127,83				68,78		89,23			318,12		243,25				265,50			285,75		456,37	
92,200000	239,35			94,17	127,04				78,22		90,74			323,75		243,38				265,38			290,75		415,13	
92,225000	253,70			97,93	126,93				87,73		92,24			323,75		244,25				265,25			295,75		412,00	
92,250000	255,84			96,60	128,54				87,83		92,25			323,75		245,50				265,25			295,75		413,63	
92,275000	232,86			98,40	128,61				87,82		92,25			323,75		245,50				265,25			295,75		411,00	
92,300000	233,31			105,24	127,93				87,85		92,25			323,75		245,50				265,25			295,87		418,00	
92,325000	222,92			105,03	125,76				87,94		92,26			323,75		244,00				265,25			296,00		402,63	
92,330000	38,67			20,50	24,88			3,65	17,60		18,45		1,72	64,75		48,50			1,72	53,05	24,35	26,62	57,70		68,85	
92,344200	89,73			56,98	70,86	7,10	3,69	20,73	24,99		26,20		9,63	135,82		68,87			9,63	75,33	128,30	140,44	79,80		87,33	
92,350000	28,11			22,77	29,03	10,96	3,02	8,43					3,87	35,90					3,87		48,31	52,95				
92,375000	105,89			92,00	123,92	50,74	13,00	36,18					16,67	135,63					16,67		208,38	228,38				
92,400000	112,73			90,23	122,23	30,31	13,00	36,14					16,71	113,13					16,71		208,88	228,50				
92,425000	143,60			93,88	121,79	28,47	13,00	36,05					16,79	110,00					16,79		209,75	228,50				
92,430000	16,31	13,79		18,93	24,37	8,05	2,60	7,21					3,29	34,75					3,29		39,95	41,85				
92,450000		108,07		78,99	97,98	48,61	15,60	28,86					11,73	191,00					11,73		151,40	152,00				
92,475000		133,14		101,17	122,89	65,34	26,00	36,11					13,30	234,62					13,30		189,25	190,00				
9																										

Staničení		Výměra z příčných profilů																											
(km)	objekty / terén	pražcové podloží	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
			(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
			Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah.st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32		
87,942171	n á s y p	ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,3	0,00				1,00																						
92,955000			10,15			3,80	5,11				3,41		3,63	5,07									10,42			11,67	15,14		
92,975000			12,97			3,46	5,13				3,43	4,75	3,47	6,91				4,80		6,28	1,77	0,59	10,46			11,73	15,33		
93,000000			12,72			3,65	5,20				3,46	7,51	3,48	6,94				7,80		12,56	1,98	0,88	10,51			11,73	16,37		
93,025000			12,75			3,74	5,20				3,46	14,29	3,48	7,25				12,80		22,00	2,86	1,44	10,51			11,73	16,98		
93,050000			21,34			3,86	5,20				3,46	31,47	3,48	7,94				21,10		37,70	3,91	2,49	10,51			11,73	17,59		
93,059700	propustek	ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,3	21,47			3,89	5,20				3,46	33,91	3,48	8,13			22,80		40,74	3,69	2,38	10,51			11,73	17,82			
93,067900			52,14		51,70	3,92	5,20			3,46	17,00	3,48	5,23			18,20		32,52	4,83	2,28	10,51			11,73	18,00				
93,075000	opěrná zeď vlevo		53,39		51,61	3,95	5,20			3,46	16,60	3,48	5,23			0,00		0,00	4,85	2,14	10,51			11,73	18,19				
93,100000			57,80		51,31	3,48	5,20			3,46	16,88	3,48	5,23			0,00		0,00	4,87	2,24	10,51			11,73	18,46				
93,123400			49,59		51,03	3,45	5,20			3,46	16,90	3,48	5,23			18,70		31,70	3,75	2,15	10,51			11,73	19,45				
93,125000			17,18			3,44	5,20			3,46	26,87	3,48	7,79			19,10		31,40	3,71	2,15	10,51			11,73	19,87				
93,150000	násyp	ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,30m + zlepšená zemina tl. 0,40m	16,48			3,58	5,20			3,46	12,47	3,48	7,22			11,00		15,70	2,72	1,19	10,51			11,73	20,78				
93,155000			15,93			3,57	5,20			3,46	13,16	3,48	1,99			11,10		16,33	2,72	1,10	10,51			11,73	0,00				
93,162000	mošt. ev.km 93,176		úprava nového řL	0,00			3,57	5,20			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			
93,178000				0,00			3,55	6,46			0,00	0,00	0,00	0,00			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			
93,185000	n á s y p		ŠD 0/63 kv tl. 0,25m + DK 0/90 tl. 0,30m + zlepšená zemina tl. 0,40m	12,78			3,87	5,20			3,46	14,33	3,48	1,79			11,30		18,84	2,58	1,29	10,51			11,73	0,00			
93,200000				14,03			4,35	5,20			3,46	11,94	3,48	7,02			11,30		18,84	2,58	1,29	10,51			11,73	17,29			
93,225000		16,21				4,33	5,20			3,46	14,55	3,48	7,04			14,50		25,12	2,91	1,66	10,51			11,73	16,31				
93,250000		27,38				4,14	5,15			3,43	20,65	3,47	7,29			19,50		34,54	3,46	2,29	10,46			11,67	15,73				
93,267000		29,00				3,67	5,08			3,41	26,50	3,45	7,58			25,00		44,80	4,00	2,98	10,42			11,62	15,58				
93,275000		9,38				3,45	5,03			3,41		3,45	5,18									10,41			11,62	15,40			
93,300000		9,24				3,80	4,91			3,41		3,45	5,18									10,41			11,62	15,34			
93,325000		8,54				3,67	5,08			2,74		3,38	5,08									10,56			11,38	15,13			
93,350000		8,42				3,57	5,07			2,73		3,37	5,06									10,51			11,33	14,45			
93,375000		9,75				3,84	5,05			2,71		3,36	5,04									10,46			11,27	15,22			
93,400000		9,60				3,99	5,05			2,73		3,37	5,06									10,51			11,32	15,47			
93,425000		9,85				4,33	5,05			2,73		3,37	5,06									10,51			11,32	14,99			
93,450000		10,13				3,99	5,05			2,73		3,37	5,06									10,51			11,32	15,30			
93,475000		10,81				3,70	5,05			2,72		3,37	5,06									10,51			11,33	15,70			
93,500000		10,39				3,78	5,06			2,73		3,37	5,07									10,52			11,34	15,16			
93,525000		11,64				4,09	5,08			2,76		3,41	5,12									10,65			11,46	15,80			
93,550000		z á ř e z		AC 16 Z+ tl. 0,07m + výrov. vrstva ŠD 0/32 tl. min. 0,15m	3,07			3,95	5,11	2,66	0,52	1,49	2,34		2,80	4,15	0,69	7,52						9,15	8,65	9,41	9,56	11,46	
93,558000						7,10		3,88	5,18	2,78	1,04	1,17					0,54	7,52							8,16	8,58			
93,575000			7,11			3,73	5,24	2,78	1,04	1,17					0,54	9,67							7,72	7,75					
93,600000			6,99			3,98	5,38	2,44	1,04	1,18					0,55	9,30							7,80	7,83					
93,625000			8,03			3,87	5,43	2,38	1,04	1,19					0,55	9,11							8,06	7,92					
93,650000			7,30			3,65	5,48	2,28	1,04	1,20					0,56	9,06							7,98	8,00					
93,675000			7,55			3,98	5,53	2,25	1,04	1,22					0,56	9,05							8,06	8,09					
93,700000			6,89			4,05	5,58	2,57	1,04	1,23					0,57	9,48							8,15	8,17					
93,725000			7,28			4,02	5,57	2,56	1,04	1,24					0,58	9,47							8,23	8,26					
93,750000			6,64			3,77	5,53	2,07	1,04	1,25					0,58	8,86							8,30	8,32					
93,775000			6,92			4,10	5,40	3,04	1,04	1,26					0,58	9,03							8,34	8,36					
93,800000			6,94			4,18	5,35	3,22	1,04	1,26					0,59	9,92							8,36	8,36					
93,825000			6,72			3,94	5,33	3,70	1,04	1,26					0,59	10,40							8,37	8,40					
93,842600			6,66			3,79	5,30	3,80	1,04	1,27					0,60	10,30					1,05		8,37	8,40					
93,847000			7,43				0,97	2,85	1,04							10,30					1,00								
93,850000			7,29				0,95														0,95								
93,860000			1,23				0,98														0,80								
93,875608		0,98			1,03														0,60										

Staničení	Vzdálenosti mezi řezy	Průměry z výměr z příčných profilů																									
(km)	(m)	1 (m ²)	2 (m ²)	3 (m ²)	4 (m ²)	5 (m ²)	6 (m ²)	7 (m ²)	8 (m ²)	9 (m ²)	10 (m ²)	11 (m ²)	12 (m ²)	13 (m ²)	14 (m)	15 (m)	16 (m)	17 (m)	18 (m ²)	19 (m ²)	20 (m)	21 (m)	22 (m)	23 (m)	24 (m)	25 (m)	
		Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32	
87,942171																											
92,955000	5,0	9,74			3,85	5,11				3,41		3,63	5,05								10,42				11,65	15,06	
92,975000	20,0	11,56			3,63	5,12				3,42	2,37	3,55	5,99			2,40		3,14	0,89	0,30	10,44				11,70	15,24	
93,000000	25,0	12,85			3,55	5,16				3,45	6,13	3,48	6,92			6,30		9,42	1,88	0,74	10,49				11,73	15,85	
93,025000	25,0	12,74			3,69	5,20				3,46	10,90	3,48	7,09			10,30		17,28	2,42	1,16	10,51				11,73	16,68	
93,050000	25,0	17,05			3,80	5,20				3,46	22,88	3,48	7,59			16,95		29,85	3,39	1,96	10,51				11,73	17,29	
93,059700	9,7	21,41			3,88	5,20				3,46	32,69	3,48	8,03			21,95		39,22	3,80	2,43	10,51				11,73	17,71	
93,067900	8,2	36,80		25,85	3,91	5,20				3,46	25,46	3,48	6,68			20,50		36,63	4,26	2,33	10,51				11,73	17,91	
93,075000	7,1	52,76		51,65	3,94	5,20				3,46	16,80	3,48	5,23			9,10		16,26	4,84	2,21	10,51				11,73	18,10	
93,100000	25,0	55,60		51,46	3,72	5,20				3,46	16,74	3,48	5,23						4,86	2,19	10,51				11,73	18,33	
93,123400	23,4	53,70		51,17	3,47	5,20				3,46	16,89	3,48	5,23			9,35		15,85	4,31	2,19	10,51				11,73	18,96	
93,125000	1,6	33,39		25,51	3,45	5,20				3,46	21,88	3,48	6,51			18,90		31,55	3,73	2,15	10,51				11,73	19,66	
93,150000	25,0	16,83			3,51	5,20				3,46	19,67	3,48	7,50			15,05		23,55	3,22	1,67	10,51				11,73	20,33	
93,155000	5,0	16,20			3,58	5,20				3,46	12,82	3,48	4,60			11,05		16,02	2,72	1,14	10,51				11,73	10,39	
93,162000	7,0	7,97			3,57	5,20				1,73	6,58	1,74				5,55		8,17	1,36	0,55	5,26				5,87		
93,178000	16,0				3,56	5,83																					
93,185000	7,0	6,39			3,71	5,83				1,73	7,17	1,74				5,65					5,26				5,87		
93,200000	15,0	13,40			4,11	5,20				3,46	13,14	3,48	4,40			11,30		18,84	2,58	1,29	10,51				11,73	8,65	
93,225000	25,0	15,12			4,34	5,20				3,46	13,24	3,48	7,03			12,90		21,98	2,75	1,47	10,51				11,73	16,80	
93,250000	25,0	21,80			4,23	5,17				3,45	17,60	3,48	7,16			17,00		29,83	3,19	1,98	10,49				11,70	16,02	
93,267000	17,0	28,19			3,90	5,11				3,42	23,58	3,46	7,43			22,25		39,67	3,73	2,64	10,44				11,65	15,66	
93,275000	8,0	19,19			3,56	5,06				3,41	13,25	3,45	6,38			12,50		22,40	2,00	1,49	10,42				11,62	15,49	
93,300000	25,0	9,31			3,63	4,97				3,41		3,45	5,18								10,41				11,62	15,37	
93,325000	25,0	8,89			3,73	5,00				3,08		3,42	5,13								10,49				11,50	15,24	
93,350000	25,0	8,48			3,62	5,07				2,73		3,38	5,07								10,54				11,36	14,79	
93,375000	25,0	9,08			3,70	5,06				2,72		3,36	5,05								10,49				11,30	14,84	
93,400000	25,0	9,67			3,91	5,05				2,72		3,36	5,05								10,49				11,30	15,35	
93,425000	25,0	9,73			4,16	5,05				2,73		3,37	5,06								10,51				11,32	15,23	
93,450000	25,0	9,99			4,16	5,05				2,73		3,37	5,06								10,51				11,32	15,15	
93,475000	25,0	10,47			3,85	5,05				2,72		3,37	5,06								10,51				11,33	15,50	
93,500000	25,0	10,60			3,74	5,05				2,72		3,37	5,07								10,52				11,34	15,43	
93,525000	25,0	11,01			3,94	5,07				2,74		3,39	5,09								10,59				11,40	15,48	
93,550000	25,0	7,35			4,02	5,10	1,33	0,26	0,75	2,55		3,10	4,64	0,35	3,76						9,90	4,33	4,71	10,51	13,63		
93,558000	8,0	1,54	3,55		3,92	5,15	2,72	0,78	1,33	1,17		1,40	2,08	0,62	7,52						4,58	8,41	9,00	4,78	5,73		
93,575000	17,0		7,11		3,81	5,21	2,78	1,04	1,17					0,54	8,60							7,94	8,17				
93,600000	25,0		7,05		3,86	5,31	2,61	1,04	1,17					0,54	9,49							7,76	7,79				
93,625000	25,0		7,51		3,92	5,40	2,41	1,04	1,18					0,55	9,21							7,93	7,88				
93,650000	25,0		7,67		3,76	5,45	2,33	1,04	1,20					0,56	9,09							8,02	7,96				
93,675000	25,0		7,42		3,82	5,50	2,27	1,04	1,21					0,56	9,06							8,02	8,05				
93,700000	25,0		7,22		4,02	5,55	2,41	1,04	1,22					0,57	9,27							8,11	8,13				
93,725000	25,0		7,09		4,04	5,58	2,56	1,04	1,24					0,57	9,48							8,19	8,22				
93,750000	25,0		6,96		3,89	5,55	2,32	1,04	1,25					0,58	9,17							8,27	8,29				
93,775000	25,0		6,78		3,93	5,46	2,55	1,04	1,26					0,58	8,95							8,32	8,34				
93,800000	25,0		6,93		4,14	5,37	3,13	1,04	1,26					0,59	9,48							8,35	8,36				
93,825000	25,0		6,83		4,06	5,34	3,46	1,04	1,26					0,59	10,16							8,37	8,38				
93,842600	17,6		6,69		3,87	5,31	3,75	1,04	1,26					0,59	10,35					0,53		8,37	8,40				
93,847000	4,4		7,05		1,90	3,14	3,33	1,04	0,63					0,30	10,30					1,03		4,19	4,20				
93,850000	3,0		7,36			0,96	1,43	0,52							5,15					0,98							
93,860000	10,0		4,26			0,96														0,88							
93,875608	15,6		1,11			1,01														0,70							

Staničení	Množství mezi profily																								
(km)	1 (m³)	2 (m³)	3 (m³)	4 (m³)	5 (m³)	6 (m³)	7 (m³)	8 (m³)	9 (m³)	10 (m³)	11 (m³)	12 (m³)	13 (m³)	14 (m²)	15 (m²)	16 (m²)	17 (m²)	18 (m³)	19 (m³)	20 (m²)	21 (m²)	22 (m³)	23 (m²)	24 (m²)	25 (m²)
	Výkop násypu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																									
92,955000	48,72			19,23	25,55				17,05		18,15	25,27								52,07			58,22	75,27	
92,975000	231,16			72,61	102,38				68,43	47,50	70,98	119,79			48,00		62,80	17,70		208,80			234,00	304,70	
93,000000	321,13			88,82	129,05				86,13	153,19	86,88	173,03			157,50		235,50	46,88		262,13			293,25	396,25	
93,025000	318,45			92,37	129,90				86,43	272,50	87,07	177,29			257,50		432,00	60,50		262,75			293,25	416,88	
93,050000	426,22			95,02	129,94				86,43	572,10	87,08	189,79			423,75		746,25	84,62		262,75			293,25	432,12	
93,059700	207,65			37,59	50,44				33,55	317,12	33,79	77,91			212,92		380,43	36,86		101,95			113,78	171,74	
93,067900	301,79		211,95	32,02	42,62				28,36	208,73	28,56	54,75			168,10		300,37	34,93		86,18			96,19	146,86	
93,075000	374,61		366,74	27,94	36,89				24,55	119,26	24,73	37,11			64,61		115,45	34,36		74,62			83,28	128,47	
93,100000	1 389,88		1 286,56	92,87	129,89				86,43	418,38	87,07	130,68			0,00		0,00	121,50		262,75			293,25	458,12	
93,123400	1 256,55		1 197,41	81,08	121,58				80,90	395,17	81,50	122,32			218,79		370,89	100,85		245,93			274,48	443,55	
93,125000	53,42		40,82	5,51	8,31				5,53	35,01	5,57	10,41			30,24		50,48	5,97		16,82			18,77	31,46	
93,150000	420,70			87,81	129,90				86,43	491,78	87,07	187,56			376,25		588,75	80,38		262,75			293,25	508,13	
93,155000	81,01			17,89	25,98				17,29	64,09	17,41	23,02			55,25		80,07	13,60		52,55			58,65	51,95	
93,162000	55,76			24,99	36,39				12,10	46,07	12,19				38,85		57,16	9,52		36,79			41,06		
93,178000				56,96	93,28																				
93,185000	44,73			25,97	40,80				12,10	50,17	12,19				39,55		65,94	9,03		36,79			41,06		
93,200000	201,07			61,65	77,94				51,86	197,06	52,24	66,05			169,50		282,60	38,70		157,65			175,95	129,68	
93,225000	378,00			108,50	129,89				86,43	331,08	87,07	175,68			322,50		549,50	68,62		262,75			293,25	420,00	
93,250000	544,88			105,82	129,29				86,13	440,01	86,88	179,03			425,00		745,75	79,63		262,13			292,50	400,50	
93,267000	479,23			66,36	86,94				58,19	400,81	58,80	126,36			378,25		674,39	63,41		177,48			197,96	266,13	
93,275000	153,51			28,48	40,44				27,30	106,00	27,61	51,05			100,00		179,20	16,00		83,32			92,96	123,92	
93,300000	232,69			90,62	124,31				85,31		86,31	129,58								260,25			290,50	384,25	
93,325000	222,17			93,36	124,95				76,91		85,45	128,34								262,13			287,50	380,88	
93,350000	211,91			90,44	126,87				68,30		84,42	126,84								263,37			283,87	369,75	
93,375000	227,04			92,55	126,53				67,99		84,06	126,33								262,13			282,50	370,88	
93,400000	241,78			97,83	126,26				68,00		84,07	126,35								262,13			282,38	383,63	
93,425000	243,13			103,99	126,14				68,18		84,26	126,61								262,75			283,00	380,75	
93,450000	249,87			104,06	126,13				68,18		84,26	126,61								262,75			283,00	378,63	
93,475000	261,77			96,23	126,13				68,08		84,25	126,61								262,75			283,12	387,50	
93,500000	264,91			93,60	126,26				68,11		84,26	126,66								262,88			283,38	385,75	
93,525000	275,31			98,39	126,74				68,61		84,74	127,36								264,63			285,00	387,00	
93,550000	183,87			100,49	127,47	33,23	6,50	18,67	63,70		77,58	115,88	8,65	94,00				8,65	247,50	108,12	117,62	262,75	340,75		
93,558000	12,28	28,40		31,33	41,17	21,74	6,24	10,64	9,34		11,19	16,60	4,93	60,16				4,93	36,60	67,24	71,96	38,24	45,84		
93,575000		120,78		64,72	88,55	47,21	17,68	19,83					9,19	146,11				9,19		134,98	138,80				
93,600000		176,19		96,41	132,70	65,16	26,00	29,31					13,60	237,12				13,60		194,00	194,75				
93,625000		187,75		98,10	135,07	60,21	26,00	29,62					13,75	230,13				13,75		198,25	196,88				
93,650000		191,65		94,00	136,32	58,23	26,00	29,95					13,90	227,13				13,90		200,50	199,00				
93,675000		185,58		95,37	137,56	56,64	26,00	30,27					14,05	226,37				14,05		200,50	201,12				
93,700000		180,53		100,42	138,79	60,25	26,00	30,59					14,20	231,63				14,20		202,63	203,25				
93,725000		177,14		100,92	139,38	64,10	26,00	30,91					14,35	236,87				14,35		204,75	205,37				
93,750000		174,01		97,34	138,76	57,94	26,00	31,19					14,48	229,13				14,48		206,63	207,25				
93,775000		169,48		98,34	136,52	63,87	26,00	31,39					14,57	223,63				14,57		208,00	208,50				
93,800000		173,23		103,50	134,30	78,25	26,00	31,51					14,63	236,87				14,63		208,75	209,00				
93,825000		170,78		101,49	133,45	86,57	26,00	31,57					14,66	254,00				14,66		209,13	209,50				
93,842600		117,74		68,03	93,52	66,01	18,30	22,25					10,44	182,16				10,44		147,31	147,84				
93,847000		31,00		8,34	13,79	14,63	4,58	2,78					1,32	45,32				1,32		18,41	18,48				
93,850000		22,09			2,88	4,28	1,56							15,45											
93,860000		42,62			9,64																				
93,875608		17,25			15,69																				

Staničení	Výměra z příčných profilů																											
(km)	objekty / terén	pražcové podloží	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
			(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m²)	(m²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
			Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásep výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah.st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/M) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32	
87,942171			0,00				1,00																					

		objem v rostlém stavu (dle výpočtu v háčku)	t/m3	hmotnost v rostlém stavu	koef. nakypření/nerovnosti povrchu	objem 1 starého pražce	objem 1 nového pražce	počet starých pražců	počet nových pražců	m3 v nakypřeném stavu (pro výstavbu)
Výkop náspu	Výkop zeminy / zminy / horniny (v rostlém stavu bez rezervy na nakypření)	31 683,5 m ³	2,00	63 367,0 t	1,20	-	-	-	-	38 020,2
Výkop zářezu	Výkop zeminy / zminy / horniny (v rostlém stavu bez rezervy na nakypření)	29 462,6 m ³	2,00	58 925,1 t	1,20	-	-	-	-	35 355,1
Zpětný zásyp výkopu	Po zhutnění nad opěrnou zdí km 93,068 - 93,123	3 103,5 m ³	2,00	6 207,0 t	1,20	-	-	-	-	3 724,2
SKL	Staré kolejové lože (bez rezervy na nakypření, bez odečtení kubatury starých pražců); mezi km 89,600 - 89,850 dvounásobná tloušťka	22 638,7 m ³	1,95	44 145,4 t	1,15	0,081	-	20 271	-	24 392,5
NKL	Nové kolejové lože bez odečtení kubatury nových pražců po konečné úpravě (přehmutí, uhrabání, příp.zavibrování)	29 456,7 m ³	1,95	57 440,6 t	1,15	-	0,101	-	19 424	31 913,4
8-16 výplň vedle U	zásyp z DK fr. 8 - 16 mm za prefa UCH a UCB; výplň trativod. ryhy	7 130,3 m ³	1,95	13 904,1 t	1,10	-	-	-	-	7 843,3
podkl.a výpln. C12/15	bet. C 12/15 pod a po bocích do výšky spodku odvodňovacích otvorů prefa UCH a UCB ve sklonu 5% k otvorům	2 837,1 m ³	2,10	5 957,9 t	1,00	-	-	-	-	2 837,1
0-32	vyrovnávací vrstva DK fr. 0 - 32 mm tl. min 0,15 m, zvětšená koeficientem nerovnosti skalního povrchu 1,15	4 392,4 m ³	2,00	8 784,9 t	1,20	-	-	-	-	5 270,9
0-63	konstrukční vrstva DK fr. 0 - 63 mm tl. 0,25 m	8 426,6 m ³	2,00	16 853,2 t	1,15	-	-	-	-	9 690,6
0-63 svah.st.	vrstva DK fr. 0 - 63 mm (pro úpravu svahových stupňů); nad opěrnou zdí km 93,068 - 93,123 je počítána jako ochranná vrstva tl. 0,6 m	6 987,6 m ³	2,00	13 975,1 t	1,15	-	-	-	-	8 035,7
0-90	podkladní vrstva DK fr. 0 - 90 mm tl. 0,30 m	9 525,7 m ³	2,00	19 051,4 t	1,20	-	-	-	-	11 430,9
ZZ (C/V)	zlepšená zemina (95% komb.C/V 8 800 m ³ , 5% cem. 463 m ³)	9 262,9 m ³	2,10	19 452,1 t	1,10	-	-	-	-	10 189,2
AC16+	asfaltová vrstva tl. 0,07 m	1 722,4 m ³	2,20	3 789,3 t	1,05	-	-	-	-	1 808,6
doplnění novým kamenivem po recyklaci SKL ve smyslu hierarchie v TZ kap. 5.4 str. 20		objem v rostlém stavu	t/m3	hmotnost v rostlém stavu	koef. nakypření	m3 v nakypřeném stavu				
NKL recyklované	recyklované kamenivo ze SKL fr. 31,5 - 63 mm	9 048,8 m ³	1,95	17 645,1 t	1,15	10 406,1				
NKL tř. BI fr. 31,5 - 63 mm	nově dovezené kamenivo KL fr. 31,5 - 63 mm	18 433,2 m ³	1,95	35 944,7 t	1,15	21 198,2	objem starých pražců		1692,43	
0-32 recyklované	recyklované kamenivo ze SKL fr. 0 - 32 mm	2 262,2 m ³	2,00	4 524,4 t	1,20	2 714,6	objem nových pražců		1974,76	
0-32 nové	nově dovezené kamenivo fr. 0 - 32 mm	2 130,2 m ³	2,00	4 260,5 t	1,20	2 556,3				

Staničení	Vzdálenosti mezi řezy	Průměry z výměr z příčných profilů																								
(km)	(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
		Výkop náspu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U; trativod	podkl.a výpln. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171																										
		Σ																								

		<i>plocha / objem v rostlém stavu (dle výpočtu v hářku)</i>	<i>t/m3 / t/m2</i>	<i>čistá hmotnost / hmotnost v rostlém stavu</i>	<i>koef. nakypění / překrytí / ztráté</i>	<i>plocha / objem v nakypřeném stavu (pro výstavbu)</i>
GTX	Geotextílie separační netkaná nerecyklovaná (+10% na překrytí, vytažení a zástřihy)	38 994,2 m ²	0,00050	19,50 t	1,10	42 893,6 m ²
GTX svah. st.	Geotextílie separační netkaná nerecyklovaná (+10% na překrytí, vytažení a zástřihy); na svahové stupně	5 751,1 m ²	0,00050	2,88 t	1,10	6 326,2 m ²
GMŽ	Geomřížka tuhá, monolitická, nelepená, nespájená, dvouosová (+5% na překrytí a zástřihy)	10 164,5 m ²	0,00033	3,35 t	1,05	10 672,7 m ²
GMŽ svah. st.	Geomřížka tuhá, monolitická, nelepená, nespájená, dvouosová (+5% na překrytí a zástřihy); na svahové stupně	9 932,3 m ²	0,00033	3,28 t	1,05	10 429,0 m ²
odhumus	odhumusování 0,15 m (bez rezervy na nakypění)	1 322,0 m ³	1,50	1 983,1 t	1,15	1 520,3 m ³
zahumus	zahumusování 0,10 m / 0,15 m v místě svah.stupňů (bez rezervy na nakypění)	1 722,4 m ³	1,50	2 583,6 t	1,15	1 980,8 m ³
ÚPŽS 0-63	úprava povrchu pláně železničního spodku KV DK fr. 0 - 63 mm; rozprestření, urovnání, hutnění	28 662,8 m ²	-	-	1,05	30 095,9 m ²
ÚPŽS AC	úprava povrchu pláně železničního spodku asfaltové vrstvy; rozprestření, urovnání, valcování	24 180,2 m ²	-	-	1,05	25 389,2 m ²
ÚVV 0-32	úprava povrchu vyrovnávací vrstvy DK fr. 0 - 32 mm; rozprestření, urovnání, hutnění	24 708,3 m ²	-	-	1,05	25 943,7 m ²
ÚPV 0-90	úprava povrchu podkladní vrstvy DK fr. 0 - 90 mm; ; rozprestření, urovnání, hutnění	31 239,7 m ²	-	-	1,05	32 801,7 m ²
ÚZZ (C/V) vč. odřezů	úprava povrchu zlepšené zeminy; hutnění	25 186,2 m ²	-	-	1,05	26 445,6 m ²
ÚZP vč. odřezů, mimo v.v. 0-32	úprava povrchu zemní pláně mimo podkladu pro v.v. DK fr. 0 -32 mm	14 487,7 m ²	-	-	1,05	15 212,1 m ²
5 933,44 m	délka trati dle staničení dotčená rekonstrukcí celkem (včetně SVVK) (m)					
5 823,60 m	délka dle staničení koleje č.1 pro výměnu žel.svršku a spodku (m)					

Odvodnění ZAST Hamry n/S

šachta klasická DN 600/250	1	šachta komb. průběžná 90° DN 400/2x350/2x150	1	trouba transportní DN 250 SN8	152,50 m	trouba transportní DN 350 SN8	9,30 m	redukce DN 300/350 / 250/300	2 / 1					
šachta klasická DN 600/300	1	šachta kombinovaná "T" DN 400/3x350	1	trouba transportní DN 300 SN8	247,90 m	trouba drenážní DN 150 (perf.120°)	373 m	odbočka s redukcí 45° DN 300/150	1					
šachta kombinovaná průběžná DN 600/250/150	5	prodlužovací trouba DN 600 / DN 400 Σ m	20,84 / 1,21	Š1 0,78m	Š3 2,00m	Š5 1,99m	Š7 1,97m	Š9 1,94m	Š11 1,93m	Š13 0,70m	oblouk 45° DN 150	1		
šachta kombinovaná průběžná DN 600/300/150	5	poklop pro DN600 B125	12	poklop pro DN400 B125	2	Š2 0,83m	Š4 1,84m	Š6 1,85m	Š8 1,88m	Š10 1,91m	Š12 1,92m	Š14 0,51m	koncová zátka DN 300 / 250 / 150	1 / 1 / 1
plotna bet. 500x500x50 mm pod šachtové dno	14	podklad DK fr.0-32 mm pod Š1 - Š14 tl.150 mm	1,1 m3											

Staničení	Množství mezi profily																								
(km)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)
	Výkop násypu	Výkop zářezu	Zpětný zásyp výkopu	SKL	NKL	8-16 výplň vedle U	podkl.a výplň. C12/15	0-32	0-63	0-63 svah. st.	0-90	ZZ (C/V)	AC16+	GTX	GTX svah. st.	GMŽ	GMŽ svah. st.	odhumus	zahumus	ÚPŽS 0-63	ÚPŽS AC	ÚVV 0-32	ÚPV 0-90	ÚZZ (C/V) vč. odřezů	ÚZP vč. odřezu, mimo v.v. 0-32
87,942171	31 683,52	29 462,56	3 103,48	22 638,67	29 456,73	7 130,28	2 837,09	3 819,50	8 426,58	6 987,57	9 525,71	9 262,92	1 722,43	38 994,15	5 751,13	10 164,49	9 932,34	1 322,04	1 722,43	28 662,77	24 180,23	24 708,25	31 239,68	25 186,24	14 487,73

Přechod TZZ3 do DN - vyústění do rybníku (km 89,025) + ZAST Hamry n/S (km 90,215) železobet. vtok.objekt 1,6x1,6 m (pro 3 objekty)		
šachtové pouzdro DN 150	2 ks	
šachtové pouzdro DN 250	1 ks	
šachtové pouzdro DN 300	1 ks	
beton ČSN EN 206-1 – C30/37 XC4, XF3 (CZ) - C1 0,4 – Dmax16-S3	2,7 m3	
podklad DK fr. 0-32 mm	1,7 m3	
zv.síť KY 49 100/100/8 2x3 m	12 ks	
zv.síť KY 49 100/100/8 na 3 obj.	40,14 m2	
bet.výztuž ø 8,10 (třmeny, trny, zesílení)	72,2 kg	
mříž (lapač splavenin)	151,2 kg	
rám (lapač)	46,2 kg	
trouba DN 150 (rybník)	44,5 m	
šachta klasická DN 400 vtok/výtok	1 ks	
prodluž.trouba DN 400	0,97 m	poklop DN 400 B125 1ks
plotna betonová 500x500x50 mm na ukončení "U" prefa km 88,215, 88,200, 89,420, 90,490, 90,495, 91,375, 92,344, 92,430, 93,550, 93,558	30 ks	
dlažba spárovaná cem. kamenná do betonu tl. 0,1 m	1,1 m2	
dlažba spárovaná cem. kamenná do štěrkopisků	41,0 m2	

nový kolejový rošt 60E2 na bet. pražcích dl.2,6 m, m≥280kg	kolej č.1					kolej č.2				
	5 823,98 m					5 831,68 m				
dl. nových kolejnic. pásů 60E2 v novém kolejovém roštu	Levý (m)	Pravý (m)	L+P (m)	t / m	L+P (t)	Levý (m)	Pravý (m)	L+P (m)	t / m	L+P (t)
	5 822,64	5 825,32	11 647,96	0,06005	699,46	5 830,35	5 833,03	11 663,38	0,06005	700,39
potřebný počet a délka kolejnic 60E2	L nutný počet (ks)	P nutný počet (ks)	m/ks	počet (ks)	dl. (m)	L nutný počet (ks)	P nutný počet (ks)	m/ks	počet (ks)	dl. (m)
kolejnice 60E2 kvality R260 (á 75 m)	26	26	75,00	52	3 900,00	26	26	75,00	52	3 900,00
kolejnice 60E2 kvality 350HT (á 120 m)	33	33	120,00	66	7 920,00	33	33	120,00	66	7 920,00
kolejnice přechodové 60E2/R65 (do ŽST Sázava u Ž.)	1	1	7,00	2	14,00	1	1	7,00	2	14,00
	Σ (m)					Σ (m)				
	11 834,00					11 834,00				
počet LIS 60E2 dl. 3,5 m kv. R260	kolej č.1	kolej č.2	hmotnost starých kolejnic S49 (t)		kolej č.1	kolej č.2	hm. vystroj. starých pražců SB8 (t)		kolej č.1	kolej č.2
	8	8	575,96		576,72	576,72	3 169,17		-	-
počet LIS 60E2 dl. 3,5 m kv. 350HT	12	12	počet starých pražců SB8 e (ks)		10 717,00	-	hm. vystroj. starých pražců SB6 (t)		-	2 857,77
počet svarů 60E2 stykovým odtavovacím způsobem	120	120	počet starých pražců SB6 d (ks)		-	9 554,00	starý kolejový rošt celkem		3 745,12	3 434,49
počet svarů 60E2 tavným způsobem (závěrné svary+LIS)	44	44	beton ze starých pražců (t)		2 892,24	2 597,33				
počet řezů nových kolejnic 60E2 (R260+R260 →LIS+350HT →LIS)	48	48	dřevo ze starých pražců (t)		0,33	0,33				
délka staré koleje (k.č.1 SB8+e+S49, k.č.2+SB6+d+S49) (m)	5 830,69	5 838,40	železo na starých pražcích (t)		271,140	255,283				
délka starých kolejnic S49 (m)	11 661,38	11 676,82	plast na starých pražcích (t)		1,929	1,720				
počet řezů starých kolejnic S49 (KP á 25 m)	470	470	pryž na starých pražcích (t)		3,858	3,439				

Vyústění v km 90,414 9 za ZAST Hamry n/S, železobet. objekt, skluz						předpokl. pažení pro zajištění vedlejší provoz.koleje					
šachtové pouzdro DN 350	1 ks	zv.sít' KY 49 100/100/8 2x3 m	7 ks	bednicí tvárnice 500x250x150 mm	5 ks	ks á 4,0 m	ks á 4,5 m	m	t	m3	
trouba DN 350	3,06 m	zv.sít' KY 49 100/100/8, čistá plocha	24,5 m2	bednicí tvárnice 500x250x250 mm	4 ks	HEB 100	1434	216	6708	136,84 17,44	
beton C30/37 XC4, XF3 (CZ) - C1 0,4 – Dmax16-S3	3,84 m3	bet.výztuž ø 8,10 (třmeny, trny, zesílení)	13,41 kg	vypĺň tvárnice a obetonování silničních obrubníků a tvárnnic bet. C30/37 X0, XF3	0,32 m3	fošny tl.70	-	-	-	118,86 206,39	
dlažba spárovaná cem. maltou kamenná do betonu, tl. 0,2 m	14 m2	obrubník silniční, zkosený 1000x250x150/100	4,07 m / 5 ks	obetonování park. obrubníků C16/20 X0	0,22 m3	pažení	-	2465	-	-	
podklad DK fr. 0-32 mm	2,7 m3	obrubník parkový 1000x250x50	13,20 m / 14 ks								